# BOOKS BY THE COMPILER.

| | Rs. | A. | P. |
|---|---|---|---|
| A Complete Glossary of Words, Phrases and Idioms, together with a free translation of all the lessons, occurring in Howard's Second Book, Part I. (Second Edition)............................................ | 0 | 6 | 0 |
| Self-Instructor, No. 1, or a Complete Glossary of Words, Phrases, and Idioms, occurring in Howard's Third Book, Part I.......................................... | 0 | 12 | |
| Self-Instructor, No. 1, or a Complete Glossary of Words, Phrases, and Idioms, together with a free translation of all the lessons occurring in Howard's Third Book, Part I.......................................... | 1 | 0 | |
| Self-Instructor, No. 2, or a Complete Glossary of Words, Phrases, and Idioms, (together with Gujrati Version of the first six lessons), of Howard's Third Book, Part II.......................................... | 1 | 0 | 0 |
| A Catechism of the History of India, from remote antiquity to the advent of the British in India, with a Sketch-Map, (chiefly designed for the use of young students).......................................... | 0 | | |
| A Gujrati Key to Colenso's Arithmetic, with Examples, (for Anglo-Vernacular Schools), Part I, containing the first 19 Exercises.......................................... | 0 | 8 | |

☞ For Commission, &c., apply to S. F. Madon, 127, Bazar Ga Street,—Fort, Bombay.

# કોલેન્ઝોમાંના દાખલાઓ

## ૫૯ મી એકસરસાઈઝ સુધી:

## કૂંચી સહિત.

### ભાગ—૨ જો તથા ૩ જો.

આંગ્લો-વર્નાકયુલર નિશાળો

માટે

છપાવી પ્રગટ કરનાર

### શા. પ. મા.

મુંબઈ:

ફોર્ટ પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં કાવશજી પેશતનજીએ છાપ્યા છે.

સન ૧૮૭૩.

કિમ્મત ૮ આના.

# સંક્ષેપમાં લખેલા શબ્દોનો ખુલાસો.

અઠ. અઠવાડયું. Week.

આં. આંઉન્સ. Ounce. (*oz.*)

ઈં. ઇંચ. Inch. (*in.*)

એ. એલ. Ell.

એ. એકર. Acre. (*A.*)

ક

ક. કલાક. Hour. (*h.*)

ક્વા. ક્વાર્ટર. Quarter. (*qr.*)

ક્વાર્ટ. ક્વાર્ટ. Quart. (*qrt*)

ક્રાં. ક્રાઉન. Crown. (*cr.*)

ગ

ગિ. ગિની. Guinea.

ગે. ગેલન. Gallon. (*gal.*)

ગ્રે. ગ્રેન. Grain. (*gr.*)

ઘ

ઘં. ઘન. Cubic. (*cub.*)

ચ

ચો. ચોરસ. Square. (*sq.*)

જ

જી. જીલ. Gill.

ટ

ટં. ટન. Ton

ડ

ડ્રા. ડ્રામ. Dram. (*dr.*)

દ

દહા. દહાડો. } Day.
દિ. દિવસ. }

ન

ને. નેલ. Nail.

પ

પખ. પખવાડયું. Fortnight.

પાં. પાઉન્ડ. } Pound. (£.) સિક્કો.
પાં. ,, } ,, (*lb.*) તોલ

પાં. પાંઇન્ટ. Pint. [વાનો.]

પે. પેન્સ. Pence. (*d.*)

પેનિ. પેનિવેટ. Pennyweight.

પેક. પેક. Peck. (*dwt.*)

ફ

ફર. ફરલોન્ગ. Furlong.
ફા. ફારધિંગ. Farthing. (*f.*)

ફુ. ફુટ. Foot. (*ft.*)

ફે. ફેધમ. Fathom.

બ

બુ. બુશલ. Bushel. (*bus.*)

મ

મહિ. મહિનો. Month.

મા. માઇલ. Mile. (*m.*)

મિ. મિનિટ. Minute. (*min.*)

ય

યા. યાર્ડ. Yard. (*yd.*)

પો. પોલ. Pole.

ર

રૂ. રૂડ. Rood.

લ

લી. લીગ. League. (*lea.*)

લો. લોડ. Load. (*ld.*)

વ

વ. વર્ષ. Year.

સ

સ્કુ. સ્કુપલ. Scruple.

સા. સાવરન. Sovereign.

સે. સેકન્ડ. Second.

હ

હં. હન્ડ્રેડવેટ. Hundredweight. (*cwt*)



# અનુક્રમણિકા.

## ભાગ ૨ જો.


| | | |
|---|---|---|
| અંકસંખ્યા | ૨૦ મી | ૧ |
| ,, | ૨૧ મી | ૨ |
| ,, | ૨૨ મી | ૫ |
| ,, | ૨૩ મી | ૬ |
| ,, | ૨૪ મી | ૭ |
| ,, | ૨૫ મી | ૮ |
| ,, | ૨૬ મી | ૯ |
| ,, | ૨૭ મી | ૧૨ |
| ,, | ૨૮ મી | ૧૪ |
| ,, | ૨૯ મી | ૨૦ |
| ,, | ૩૦ મી | ૨૯ |
| ,, | ૩૧ મી | ૩૧ |
| ,, | ૩૨ મી | ૩૨ |
| ,, | ૩૩ મી | ૩૭ |
| ,, | ૩૪ મી | ૩૮ |
| ,, | ૩૫ મી | ૫૦ |
| ,, | ૩૬ મી | ૫૭ |


## ભાગ ૩ જો.


| | | |
|---|---|---|
| અંકસંખ્યા | ૫૫ મી | ૭૦ |
| ,, | ૫૬ મી | [illegible] |
| ,, | ૫૭ મી | [illegible] |
| ,, | ૫૮ મી | [illegible] |
| ,, | ૫૯ મી | ૯[illegible] |




# કોલેન્ઝોમાંના દાખલાઓ: કૂંચી સહિત.

## ભાગ ૨ જો.

### EX. 20. એક્સરસાઈઝ ૨૦ મી.

### VULGAR FRACTIONS વ્યવહારી અપૂર્ણાંક.

(૧) ૫ અને ૨૭ છેદો આવે એવી રીતે ૮ તથા ૨૭ ને અપૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો.

૮ × ૫ = ૪૦ અંશ. માટે ૮ = $\frac{૪૦}{૫}$ જવાબ.

૨૭ × ૫ = ૧૩૫ અંશ. માટે ૨૭ = $\frac{૧૩૫}{૫}$ જવાબ.

૮ × ૨૭ = ૨૧૬ અંશ. માટે ૮ = $\frac{૨૧૬}{૨૭}$ જવાબ.

૨૭ × ૨૭ = ૭૨૯ અંશ. માટે ૨૭ = $\frac{૭૨૯}{૨૭}$ જવાબ.

(૨) ૧૧ અને ૧૭ છેડો આવે એવી રીતે ૩૪ તથા ૧૩૫ ને અપૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો.

૩૪ × ૧૧ = ૩૭૪ અંશ. માટે ૩૪ = $\frac{૩૭૪}{૧૧}$ જવાબ.

૧૩૫ × ૧૧ = ૧૪૮૫ અંશ. માટે ૧૩૫ = $\frac{૧૪૮૫}{૧૧}$ જવાબ.

૩૪ × ૧૭ = ૫૭૮ અંશ. માટે ૩૪ = $\frac{૫૭૮}{૧૭}$ જવાબ.

૧૩૫ × ૧૭ = ૨૨૯૫ અંશ. માટે ૧૩૫ = $\frac{૨૨૯૫}{૧૭}$ જવાબ.

(૩) ૧૫ છેદ આવે એવી રીતે ૬, ૯, ૧૨, તથા ૨૦ અપૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો.

૬ × ૧૫ = ૯૦ અંશ. માટે ૬ = $\frac{૯૦}{૧૫}$ જવાબ.

૯ × ૧૫ = ૧૩૫ અંશ. માટે ૯ = $\frac{૧૩૫}{૧૫}$ જવાબ.

૧૨ × ૧૫ = ૧૮૦ અંશ. માટે ૧૨ = $\frac{૧૮૦}{૧૫}$ જવાબ.

૨૦ × ૧૫ = ૩૦૦ અંશ. માટે ૨૦ = $\frac{૩૦૦}{૧૫}$ જવાબ.

(૪) ૩૪ છેદ આવે એવી રીતે ૨૫, ૩૪, ૭૦, તથા ૧૧૧ ને અપૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો.

૨૫ × ૩૪ = ૮૫૦ અંશ. માટે ૨૫ = $\frac{૮૫૦}{૩૪}$ જવાબ.

૩૪ × ૩૪ = ૧૧૫૬ અંશ. માટે ૩૪ = $\frac{૧૧૫૬}{૩૪}$ જવાબ.

૭૦ × ૩૪ = ૨૩૮૦ અંશ. માટે ૭૦ = $\frac{૨૩૮૦}{૩૪}$ જવાબ.

૧૧૧ × ૩૪ = ૩૭૭૪ અંશ. માટે ૧૧૧ = $\frac{૩૭૭૪}{૩૪}$ જવાબ

---

## EX. 21. એકસર્સાઈઝ ૨૧ મી.

**નીચે આપેલા દાખલાઓને વિષમ અપૂર્ણાંકમાં રૂપ આપો.***

(૧) $૩\frac{૫}{૭} = \frac{(૩ \times ૭) + ૫}{૭} = \frac{૨૬}{૭}$ જવા

(૨) $૧૦\frac{૨}{૯} = \frac{(૧૦ \times ૯) + ૨}{૯} = \frac{૯૨}{૯}$ જવાબ.

---

* ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું હોય, તો ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકના પૂર્ણાંકને તેના અપૂર્ણાંકના છેદ વતે ગુણીને તેમાં અંશ ઉમેરવા, એટલે વિષમ અપૂર્ણાંક થશે.

(૩) $૨૨૧\frac{૪}{૧૧} = \frac{(૨૨૧ \times ૧૧) + ૪}{૧૧} = \frac{૨૪૩૫}{૧૧}$ જ૦

(૪) $૧૩\frac{૧૫}{૧૭} = \frac{(૧૩ \times ૧૭) + ૧૫}{૧૭} = \frac{૨૩૬}{૧૭}$ જ૦

(૫) $૩૨\frac{૧૧}{૧૩} = \frac{(૩૨ \times ૧૩) + ૧૧}{૧૩} = \frac{૪૨૭}{૧૩}$ જ૦

(૬) $૨૦૦\frac{૨૭}{૫૦} = \frac{(૨૦૦ \times ૫૦) + ૨૭}{૫૦} = \frac{૧૦૦૨૭}{૫૦}$ જ૦

(૭) $૭૧\frac{૧૧}{૧૨} = \frac{(૭૧ \times ૧૨) + ૧૧}{૧૨} = \frac{૮૬૩}{૧૨}$ જ૦

(૮) $૧૧૫\frac{૧૩}{૧૫} = \frac{(૧૧૫ \times ૧૫) + ૧૩}{૧૫} = \frac{૧૭૩૮}{૧૫}$ જ૦

(૯) $૧૨૮\frac{૧૧}{૧૮} = \frac{(૧૨૮ \times ૧૮) + ૧૧}{૧૮} = \frac{૨૩૧૫}{૧૮}$ જ૦

(૧૦) $૩૭\frac{૧૫}{૩૭} = \frac{(૩૭ \times ૩૭) + ૧૫}{૩૭} = \frac{૧૩૮૪}{૩૭}$ જ૦

(૧૧) $૨૦૦\frac{૨૯}{૩૦} = \frac{(૨૦૦ \times ૩૦) + ૨૯}{૩૦} = \frac{૬૦૨૯}{૩૦}$ જ૦

(૧૨) $૧૨૫\frac{૨૪}{૨૫} = \frac{(૧૨૫ \times ૨૫) + ૨૪}{૨૫} = \frac{૩૧૪૯}{૨૫}$ જ૦

(૧૩) $\text{૫૧૪}\frac{\text{૫}}{\text{૧૬}} = \frac{(\text{૫૧૪} \times \text{૧૬}) + \text{૫}}{\text{૧૬}} = \frac{\text{૮૨૨૯}}{\text{૧૬}}$ જ૦

(૧૪) $\text{૧૦૧}\frac{\text{૧૦}}{\text{૨૧}} = \frac{(\text{૧૦૧} \times \text{૨૧}) + \text{૧૦}}{\text{૨૧}} = \frac{\text{૨૧૨૧}}{\text{૨૧}}$ જ૦

(૧૫) $\text{૭૧૯}\frac{\text{૧૧}}{\text{૧૨}} = \frac{(\text{૭૧૯} \times \text{૧૨}) + \text{૧૧}}{\text{૧૨}} \quad \frac{\text{૮૬૩૯}}{\text{૧૨}}$ જ૦

(૧૬) $\text{૧}\ \frac{\text{૧૧૩}}{\text{૧૧૪}} = \frac{(\text{૧} \times \text{૧૧૪}) + \text{૧૧૩}}{\text{૧૧૪}} = \frac{\text{૨૨૮}}{\text{૧૧૪}}$ જ૦

(૧૭) $\text{૧૭}\frac{\text{૨૦૧}}{\text{૨૩૯}} = \frac{(\text{૧૭} \times \text{૨૩૯}) + \text{૨૦૧}}{\text{૨૩૯}} = \frac{\text{૪૨૬૪}}{\text{૨૩૯}}$ જ૦

(૧૮) $\text{૧૦}\frac{\text{૨૧૩}}{\text{૩૬૦}} = \frac{(\text{૧૦} \times \text{૩૬૦}) + \text{૨૧૩}}{\text{૩૬૦}} = \frac{\text{૩૮૧૩}}{\text{૩૬૦}}$ જ૦

(૧૯) $\text{૧૧૧}\frac{\text{૧૦૦}}{\text{૧૧૧}} = \frac{(\text{૧૧૧} \times \text{૧૧૧}) + \text{૧૦૦}}{\text{૧૧૧}} = \frac{\text{૧૨૪૨૧}}{\text{૧૧૧}}$ જ૦

(૨૦) $\text{૮૫}\frac{\text{૮૫}}{\text{૯૯}} = \frac{(\text{૮૫} \times \text{૯૯}) + \text{૮૫}}{\text{૯૯}} = \frac{\text{૮૫૦૦}}{\text{૮૯}}$ જ૦



## EX. 22 એકસરસાઈઝ ૨૨ મી.

### હેઠલ આપેલા દાખલાઓને પૂર્ણાંક અથવા ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.*

(૧) $\frac{૩૭}{૯} = ૪\frac{૧}{૯}$ જ૦ (૨) $\frac{૭૯}{૧૧} = ૭\frac{૨}{૧૧}$ જ૦ (૩) $\frac{૩૧૩}{૧૩} = ૨૪\frac{૧}{૧૩}$ જ૦

(૪) $\frac{૨૯૯૦}{૨૩} = ૧૩૦$ જ૦ (૫) $\frac{૧૦૨૩}{૩૫} = ૨૯\frac{૮}{૩૫}$ જ૦ (૬) $\frac{૩૧૨૭}{૪૩} = ૭૨\frac{૩૧}{૪૩}$ જ૦

(૭) $\frac{૧૨૧૦}{૫૫} = ૨૨$ જ૦ (૮) $\frac{૨૨૨૧}{૮૭} = ૨૫\frac{૪૬}{૮૭}$ જ૦ (૯) $\frac{૧૨૪૭}{૭૭} = ૧૬\frac{૧૫}{૭૭}$ જ૦

(૧૦) $\frac{૩૧૩૬}{૯૫} = ૩૩\frac{૧}{૯૫}$ જ૦ (૧૧) $\frac{૩૦૦૦}{૭૫} = ૪૦$ જ૦ (૧૨) $\frac{૩૫૭૭}{૧૦૨} = ૩૫\frac{૭}{૧૦૨}$ જ૦

(૧૩) $\frac{૪૧૪૮}{૧૧૭} = ૩૫\frac{૫૩}{૧૧૭}$ જ૦ (૧૪) $\frac{૪૬૪૧}{૨૨૧} = ૨૧$ જ૦ (૧૫) $\frac{૩૧૩૫}{૧૨૨} = ૨૫\frac{૮૫}{૧૨૨}$ જ૦

(૧૬) $\frac{૬૦૦૦}{૩૭૫} = ૧૬$ જ૦ (૧૭) $\frac{૫૪૩૪}{૩૫૭} = ૧૫\frac{૭૯}{૩૫૭}$ જ૦ (૧૮) $\frac{૬૪૫૬}{૪૦૧} = ૧૬\frac{૪૦}{૪૦૧}$ જ૦

(૧૯) $\frac{૧૨૩૨૧}{૨૦૦} = ૬૧\frac{૧૨૧}{૨૦૦}$ જ૦ (૨૦) $\frac{૨૩૪૩૮}{૩૩૩} = ૭૦\frac{૧૨૮}{૩૩૩}$ જ૦

---

* વિષમ અપૂર્ણાંકને ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું હોય, તો વિષમ અપૂર્ણાંકના અંશને છેદ વતે ભાગવા; તેમ કરતાં જે ભાગાકાર આવે, તે ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકનો પૂર્ણાંક થશે; અને જો કાંઇ બાકી રહેતો તે અપૂર્ણાંકનો અંશ થશે.

## EX. 23. એક્સર્સાઈઝ ૨૩ મી.

(૧) $\frac{૩૫}{૩૬}$ એને ૯, ૧૨, ૧૮, અને ૨૫ એ ગુણો; અને વળી (એનેજ) ૫, ૭, ૮, અને ૧૨ એ ભાગો.

$\frac{૩૫}{૩૬} \times ૯ = \frac{૩૫}{૪}$ જ૰ $\frac{૩૫}{૩૬} \times ૧૨ = \frac{૩૫}{૩}$ જ૰ $\frac{૩૫}{૩૬} \times ૧૮ = \frac{૩૫}{૨}$ જ૰

$\frac{૩૫}{૩૬} \times ૨૫ = \frac{૮૭૫}{૩૬}$ જ૰ $\frac{૩૫}{૩૬} \div ૫ = \frac{૭}{૩૬}$ જ૰ $\frac{૩૫}{૩૬} \div ૭ = \frac{૫}{૩૬}$ જ૰

$\frac{૩૫}{૩૬} \div ૮ = \frac{૩૫}{૨૮૮}$ જ૰ $\frac{૩૫}{૩૬} \div ૧૨ = \frac{૩૫}{૪૩૨}$ જ૰

(૨) $\frac{૧૨૫}{૧૪૪}$ એને ૭, ૮, ૯, અને ૧૬ એ ગુણો; અને વળી (એનેજ) ૫, ૮, ૧૨, અને ૨૫ એ ભાગો.

$\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \times ૭ = \frac{૮૭૫}{૧૪૪}$ જ૰ $\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \times ૮ = \frac{૧૨૫}{૧૮}$ જ૰ $\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \times ૯ = \frac{૧૨૫}{૧૬}$ જ૰

$\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \times ૧૬ = \frac{૧૨૫}{૯}$ જ૰ $\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \div ૫ = \frac{૨૫}{૧૪૪}$ જ૰ $\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \div ૮ = \frac{૧૨૫}{૧૧૫૨}$ જ૰

$\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \div ૧૨ = \frac{૧૨૫}{૧૭૨૮}$ જ૰ $\frac{૧૨૫}{૧૪૪} \div ૨૫ = \frac{૫}{૧૪૪}$ જ૰.

(૩) $\frac{૩૨૦}{૬૯૩}$ એને ૨, ૩, ૪, ૫, અને ૭ એ ગુણો.

$\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \times ૨ = \frac{૬૪૦}{૬૯૩}$ જ૰ $\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \times ૩ = \frac{૩૨૦}{૨૩૧}$ જ૰ $\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \times ૪ = \frac{૧૨૮૦}{૬૯૩}$ જ૰

$\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \times ૫ = \frac{૧૬૦૦}{૬૯૩}$ જ૰ $\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \times ૭ = \frac{૩૨૦}{૯૯}$ જ૰

(૪) $\frac{૩૨૦}{૬૯૩}$ એને ૭, ૮, ૯, ૧૦, અને ૧૧ એ ભાગો.

$\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \div ૭ = \frac{૩૨૦}{૪૮૫૧}$ જ૰ $\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \div ૮ = \frac{૪૦}{૬૯૩}$ જ૰ $\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \div ૯ = \frac{૩૨૦}{૬૨૩૭}$ જવાબ.

$\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \div ૧૦ = \frac{૩૨}{૬૯૩}$ જ૰ $\frac{૩૨૦}{૬૯૩} \div ૧૧ = \frac{૩૨૦}{૭૬૨૩}$ જ૰

## EX. 24. એકસર્સાઈઝ ૨૪ મો.

હેઠલ આપેલા અપૂર્ણાંકોનું અતિસંક્ષેપ રૂપ આણો.*

(૧)

૧૨) $\frac{૩૨૪}{૭૨૦}$ = ૩) $\frac{૨૭}{૬૦}$ = $\frac{૯}{૨૦}$ જ૦

(૨)

૧૨) $\frac{૭૨૦}{૮૬૪}$ = ૧૨) $\frac{૬૦}{૭૨}$ = $\frac{૫}{૬}$ જ૦

(૩)

૯) $\frac{૩૨૪}{૩૯૬}$ = ૪) $\frac{૩૬}{૪૪}$ = $\frac{૯}{૧૧}$ જ૦

(૪)

૧૩૨) $\frac{૧૫૮૪}{૫૯૪૦}$ = ૩) $\frac{૧૨}{૪૫}$ = $\frac{૪}{૧૫}$ જ૦

(૫)

૧૨) $\frac{૧૨૯૬}{૧૬૨૦}$ = ૯) $\frac{૧૦૮}{૧૩૫}$ જ૦

(૬)

૧૧) $\frac{૧૪૫૨}{૨૧૭૮}$ = ૧૧) $\frac{૧૩૨}{૧૯૮}$ = ૬) $\frac{૨૨}{૩૩}$ = $\frac{૨}{૩}$ જ

(૭)

૧૧) $\frac{૪૯૫}{૧૨૧૦}$ = ૫) $\frac{૪૫}{૧૧૦}$ = $\frac{૯}{૨૨}$ જ૦

(૮)

૧૨) $\frac{૧૨૯૬}{૧૭૨૮}$ = ૯) $\frac{૧૦૮}{૧૪૪}$ = ૪) $\frac{૧૨}{૧૬}$ = $\frac{૩}{૪}$ જ૦

(૯)

૧૨) $\frac{૧૮૭૨}{૨૦૧૬}$ = ૧૨) $\frac{૧૫૬}{૧૬૮}$ = $\frac{૧૩}{૧૪}$ જ૦

(૧૦)

૯) $\frac{૯૯૦}{૧૯૩૫}$ = ૫) $\frac{૧૧૦}{૨૧૫}$ = $\frac{૨૨}{૪૩}$ જ૦

(૧૧) ૫) $\frac{૩૦૦૦}{૩૩૭૫}$ = ૫) $\frac{૬૦૦}{૬૭૫}$ = ૫) $\frac{૧૨૦}{૧૩૫}$ = ૩) $\frac{૨૪}{૨૭}$ = $\frac{૮}{૯}$ જ૦

(૧૨) ૧૨) $\frac{૨૫૯૨}{૩૪૫૬}$ = ૧૨) $\frac{૨૧૬}{૨૮૮}$ = ૬) $\frac{૧૮}{૨૪}$ = $\frac{૩}{૪}$ જ૦

(૧૩) ૯) $\frac{૧૪૮૫}{૨૧૬૦}$ = ૫) $\frac{૧૬૫}{૨૪૦}$ = ૩) $\frac{૩૩}{૪૮}$ = $\frac{૧૧}{૧૬}$ જ૦

(૧૪) ૧૨) $\frac{૮૬૪}{૩૦૭૨}$ = ૮) $\frac{૭૨}{૨૫૬}$ = $\frac{૯}{૩૨}$ જ૦

(૧૫) ૧૧) $\frac{૩૩૦૦}{૪૨૩૫}$ = ૫) $\frac{૩૦૦}{૩૮૫}$ = $\frac{૬૦}{૭૭}$ જવાબ.

(૧૬) ૧૧) $\frac{૬૯૩૦}{૮૧૧૮}$ = ૯) $\frac{૬૩૦}{૭૩૮}$ = ૨) $\frac{૭૦}{૮૨}$ = $\frac{૩૫}{૪૧}$ જવાબ.

---

*જુવો એકસર્સાઇઝ ૨૫ મો.

(૧૭) ૧૨) $\frac{૫૫૪૪}{૬૫૫૨}$ = ૭) $\frac{૪૬૨}{૫૪૬}$ = ૬) $\frac{૬૬}{૭૮}$ = $\frac{૧૧}{૧૩}$ જ.

(૧૮) ૧૧) $\frac{૭૦૪૦}{૭૩૯૨}$ = ૮) $\frac{૬૪૦}{૬૭૨}$ = ૪) $\frac{૮૦}{૮૪}$ = $\frac{૨૦}{૨૧}$ જ.

(૧૯) ૧૧) $\frac{૧૧૩૮૫}{૧૬૩૩૫}$ = ૯) $\frac{૧૦૩૫}{૧૪૮૫}$ = ૫) $\frac{૧૧૫}{૧૬૫}$ = $\frac{૨૩}{૩૩}$ જ.

(૨૦) ૯) $\frac{૨૨૧૭૬}{૨૩૩૨૮}$ = ૮) $\frac{૨૪૬૪}{૨૫૯૨}$ = ૪) $\frac{૩૦૮}{૩૨૪}$ = $\frac{૭૭}{૮૧}$ જ.

---

## EX. 25. એકસર્સાઈઝ ૨૫ મી.

### નીચે આપેલા અપૂર્ણાંકોનું અતિસંક્ષેપ રૂપ આપો.

(૧) $\frac{૩૨૧}{૭૪૯}$*

૩૨૧) ૭૪૯ (૨
૬૪૨

દૃઢ ભાજક. ૧૦૭) ૩૨૧ (૩
૩૨૧
૦૦૦

૩૨૧ અંશ. ÷ ૧૦૭ = ૩
૭૪૯ છેદ ÷ ૧૦૭ = ૭ માટે $\frac{૩}{૭}$ જ.

---

* કોઈ આપેલા અપૂર્ણાંકનું અતિસંક્ષેપ કેમ આણવું, તે હલકા દાખલાઓમાં એક દમ જોતાંજ વાર માલમ પડેછે; જેમ $\frac{૧૫}{૩૦૦}$ જેના અંશને અને છેદને ૧૫ એ ભાગ્યાથી અતિસંક્ષેપ $\frac{૧}{૨૦}$ આવશે; પણ કેટલાક દાખલા એવા ભારે હોયછે, કે તેમાં આ રીતે થઇ શકતું નથી; જેમ $\frac{૩૨૧}{૭૪૯}$ એ અપૂર્ણાંકનો પેહેલાં દૃઢભાજક શોધી કાહાડો+, પછી જે (દૃઢભાજક) આવે તે વતી અપૂર્ણાંકનાં અંશને અને છેદને ભાગો, એટલે અતિસંક્ષેપ થશે.

+ જુવો ભાગ—૧ લો પાનું ૧૩૩ મું.

(૨) $\frac{૫૧૦}{૧૧૨૨}$

૫૧૦) ૧૧૨૨ (૨
　　　૧૦૨૦

ઈ૦ ભાજક. ૧૦૨) ૫૧૦ (૫
　　　　　　　　$\frac{૫૧૦}{૦૦૦}$

૫૧૦ અંશ ÷ ૧૦૨ = ૫

૧૧૨૨ છેદ ÷ ૧૦૨ = ૧૧　માટે $\frac{૫}{૧૧}$ જ૦

(૩) $\frac{૨૯૯}{૫૨૯} = \frac{૧૩}{૨૩}$ જ૦　(૪) $\frac{૧૪૦૭}{૪૪૨૨} = \frac{૭}{૨૨}$ જ૦　(૫) $\frac{૧૯૦૫}{૩૧૭૫} = \frac{૩}{૫}$ જ૦

(૬) $\frac{૧૭૧૫}{૨૬૯૫} = \frac{૭}{૧૧}$ જ૦　(૭) $\frac{૬૫૦૯}{૭૮૮૯} = \frac{૨૮૩}{૩૪૩}$ જ૦　(૮) $\frac{૧૫૮૯}{૨૨૭૦} = \frac{૭}{૧૦}$ જ૦

(૯) $\frac{૮૨૫૧}{૧૪૭૧૮} = \frac{૩૭}{૬૬}$ જ૦　(૧૦) $\frac{૩૫૭૫}{૪૭૧૯} = \frac{૨૫}{૩૩}$ જ૦　(૧૧) $\frac{૧૨૬૧}{૪૪૨૩૨} = \frac{૧૩}{૪૫૬}$ જ૦

(૧૨) $\frac{૧૦૭૫૯}{૨૦૪૦૫} = \frac{૨૯}{૫૫}$ જ૦

EX. 26. એકસરસાઈઝ ૨૬ મી.

(૧) પાં. શિ. પે.
　૩　૧૦　$૪\frac{૩}{૮} \times ૫$
　　　　　૫

૧૯　૬　$૯\frac{૭}{૮}$ જ૦

(૨) પા. શિ. પે.
　૫　૧૧　$૨\frac{૪}{૫} \times ૭$
　　　　　૭

૪૧　૧૮　$૭\frac{૩}{૫}$ જ૦

(૩) પાં. શિ. પે.
૪ ૦ $૫\frac{૨}{૩} \times ૯$
૯
૩૬ ૪ ૩ જ૰

(૪) પાં. શિ. પે.
૭ ૮ $૧૧\frac{૫}{૬} \times ૧૧$
૧૧
૮૧ ૧૮ $૧૦\frac{૧}{૬}$ જ૰

(૫) પાં. શિ. પે.
૬ ૧ $૭\frac{૯}{૧૦} \times ૧૫$
૧૫
૯૧ ૪ $૧૦\frac{૧}{૨}$ જ૰

(૬) પાં. શિ. પે.
૮ ૨ $૫\frac{૪}{૫} \times ૨૭$
૨૭
૨૧૯ ૭ $૦\frac{૩}{૫}$ જ૰

(૭) પાં. શિ. તે.
૬ ૧૭ $૪\frac{૫}{૭} \times ૩૨$
૩૨
૨૧૯ ૧૬ $૬\frac{૬}{૭}$ જ૰

(૮) પાં. શિ પે.
૨ ૧૯ $૯\frac{૭}{૮} \times ૪૪$
૪૪
૧૩૧ ૧૨ $૨\frac{૧}{૨}$ જ૰

(૯) પાં. શિ. પે.
૪ ૧૩ $૦\frac{૫}{૮} \times ૨૯$
૨૯
૧૩૪ ૧૮ $૬\frac{૧}{૮}$ જ૰

(૧૦) પાં. શિ. પે
૫ ૩ $૪\frac{૧૨}{૧૩} \times ૩૧$
૩૧
૧૬૦ ૫ $૮\frac{૮}{૧૩}$ જ૰

(૧૧) પાં. શિ. પે.
૭ ૧૪ $૯\frac{૩}{૪૦} \times ૩૭$
૩૭
૨૮૬ ૫ $૧૧\frac{૩૧}{૪૦}$ જ૰

(૧૨) પાં. શિ. પે.
૬ ૧૮ $૦\frac{૭}{૩૦} \times ૪૧$
૪૧
૨૮૨ ૧૮ $૯\frac{૧૭}{૩૦}$ જ૰

(૧૩) પાં. શિ. પે.
૩) ૨ ૦ ૧ ÷ ૩
૦ ૧૩ ૪$\frac{૧}{૩}$ જ૦

(૧૪) પાં. શિ. પે.
૪) ૯ ૭ ૩$\frac{૧}{૪}$ ÷ ૪
૨ ૬ ૯$\frac{૧૩}{૧૬}$ જ૦

(૧૫) પાં. શિ. પે.
૫)૨૯ ૧૭ ૮ ÷ ૫
૫ ૧૯ ૬$\frac{૨}{૫}$ જ૦

(૧૬) પાં. શિ. પે.
૬)૭૨ ૧૩ ૫ ÷ ૬
૧૨ ૨ ૨$\frac{૫}{૬}$ જ૦

(૧૭) પાં. શિ. પે.
૯)૮ ૧૩ ૦ ÷ ૯
૦ ૧૯ ૨$\frac{૨}{૩}$ જ૦

(૧૮) પાં. શિ. પે.
૧૦)૩૭ ૬ ૨ ÷ ૧૦
૩ ૧૪ ૭$\frac{૨}{૫}$ જ૦

(૧૯) પાં. શિ. પે.
૮)૭૩ ૦ ૫$\frac{૧}{૪}$ ÷ ૮
૯ ૨ ૬$\frac{૨૧}{૩૨}$ જ૦

(૨૦) પાં. શિ. પે.
૭)૨૯ ૭ ૦$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૭
૪ ૩ ૧૦$\frac{૫}{૧૪}$ જ૦

(૨૧) પાં. શિ. પે.
૯)૬૯ ૧૭ ૫$\frac{૩}{૪}$ × ૯
૭ ૧૫ ૩$\frac{૧૧}{૩૬}$ જ૦

(૨૨) પાં. શિ. પે.
૧૨)૫૩ ૪ ૦$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૧૨
૪ ૮ ૮$\frac{૧}{૨૪}$ જ૦

(૨૩) પાં. શિ. પે.
૧૫)૧૨૪ ૧૫ ૬ ÷ ૧૫
૮ ૬ ૪$\frac{૩}{૫}$ જ૦

(૨૪) પાં. શિ. પે.
૧૮)૧૩૧ ૧૧ ૮$\frac{૧}{૪}$ ÷ ૧૮
૭ ૬ ૨$\frac{૧૧}{૧૪}$ જ૦

(૨૫) પાં. શિ. પે.

$૪૦)૧૩૫ \quad ૧૪ \quad ૮ \div ૪૦$

૩ ૭ $૧૦\frac{૨}{૫}$ જ૰

(૨૬) પાં. શિ. પે.

$૬૦)૧૧૧ \quad ૧૧ \quad ૧૧\frac{૧}{૪} \div ૬૦$

૧ ૧૭ $૨\frac{૩૧}{૮૦}$ જ૰

(૨૭) પાં. શિ. પે.

$૨૦૦)૧૨૭૫ \quad ૩ \quad ૮ \div ૨૦૦$

૬ ૭ $૬\frac{૧૧}{૫૦}$ જ૰

(૨૮) પાં. શિ. પે.

$૫૦૦)૬૭૫ \quad ૧૩ \quad ૬\frac{૧}{૨} \div ૫૦૦$

૧ ૭ $૦\frac{૧૩}{૪૦}$ જ૰

(૨૯) પાં. શિ. પે. *

$૧૦૦૦)૧૧૩૪\text{-}૧૫\text{-}૧૦ \div ૧૦૦૦$

૧ ૨ $૮\frac{૭}{૨૦}$ જ૰

(૩૦) પાં. શિ. પે. *

$૩૦૦૦)૪૩૩૨\text{-}૧૩\text{-}૭\frac{૩}{૪} \div ૩૦૦૦$

૧ ૮ $૧૦\frac{૫૯}{૯૬}$ જ૰

## EX. 27. એકસર્સાઈઝ ૨૭ મી.

નીચે આપેલા દાખલાઓને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણો.

(૧) $\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૫}{૬}$ ના ૪ =

†$\frac{૧}{૨} \times \frac{૫}{૬} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૫}{૩} = ૧\frac{૨}{૩}$ જ૰

(૨) $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૫}{૭}$ ના ૬ =

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૫}{૭} \times \frac{૬}{૧} = \frac{૨૦}{૭} = ૨\frac{૬}{૭}$ જ.

(૩) $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૪}{૫}$ ના ૩ =

$\frac{૩}{૪} \times \frac{૪}{૫} \times \frac{૩}{૧} = \frac{૯}{૫} = ૧\frac{૪}{૫}$ જ૰

(૪) $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૧}{૪}$ ના $૩\frac{૧}{૨}$ = ‡

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૧}{૪} \times \frac{૭}{૨} = \frac{૭}{૧૨}$ જ૰

*જુવો ભાગ—૧ લો પાંનું ૭૨ મું.

†ઠેકાણે ઉભા આંકડા કાપેલા સમજવા.

‡ આની રીતના હિસાબ કરતાં પેહેલાં ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંક ને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું.

(૫) $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૩}{૫}$ ના $\frac{૫}{૮}$ =

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૩}{૫} \times \frac{૫}{૮} = \frac{૧}{૪}$ ભા.

(૬) $\frac{૨}{૫}$ ના ૩$\frac{૧}{૧૧}$ ના ૯$\frac{૧}{૬}$ =

$\frac{૨}{૫} \times \frac{૩૪}{૧૧} \times \frac{૫૫}{૬} = \frac{૩૪}{૩} = ૧૧\frac{૧}{૩}$ ભા.

(૭) $\frac{૨}{૫}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના $\frac{૩}{૧૦}$ =

$\frac{૨}{૫} \times \frac{૫}{૮} \times \frac{૩}{૧૦} = \frac{૩}{૪૦}$ ભા.

(૮) $\frac{૨}{૭}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના ૩$\frac{૧}{૨}$ =

$\frac{૨}{૭} \times \frac{૫}{૮} \times \frac{૭}{૨} = \frac{૫}{૮}$ ભા.

(૯) ૪$\frac{૧}{૫}$ ના ૩$\frac{૩}{૪}$ ના ૧૦ =

$\frac{૨૧}{૫} \times \frac{૧૫}{૪} \times \frac{૧૦}{૧} = \frac{૩૧૫}{૨} = ૧૫૭\frac{૧}{૨}$ ભા.

(૧૦) ૨$\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૩}{૫}$ ના ૭$\frac{૧}{૩}$ =

$\frac{૫}{૨} \times \frac{૩}{૫} \times \frac{૨૨}{૩} = ૧૧$ ભા.

(૧૧) $\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના ૭$\frac{૧}{૯}$ =

$\frac{૩}{૪} \times \frac{૫}{૮} \times \frac{૬૪}{૯} = \frac{૧૦}{૩} = ૩\frac{૧}{૩}$ ભા.

(૧૨) ૩$\frac{૧}{૭}$ ના ૧$\frac{૫}{૯}$ ના ૩$\frac{૩}{૮}$ =

$\frac{૨૨}{૭} \times \frac{૧૪}{૯} \times \frac{૨૭}{૮} = \frac{૬૬}{૪} = ૧૬\frac{૧}{૨}$ ભા.

(૧૩) $\frac{૬}{૭}$ ના $\frac{૧૧}{૧૨}$ ના ૯ ના ૬$\frac{૧}{૮}$ =

$\frac{૬}{૭} \times \frac{૧૧}{૧૨} \times \frac{૯}{૧} \times \frac{૪૯}{૮} = \frac{૬૯૩}{૧૬} = ૪૩\frac{૫}{૧૬}$ ભા.

(૧૪) $\frac{૧૨}{૧૩}$ ના ૨$\frac{૨}{૩}$ ના ૧$\frac{૧}{૨૫}$ ના ૧$\frac{૧૧}{૬૪}$ =

$\frac{૧૨}{૧૩} \times \frac{૮}{૩} \times \frac{૨૬}{૨૫} \times \frac{૭૫}{૬૪} = ૩$ ભા.

(૧૫) $\frac{૪}{૧૫}$ ના $\frac{૯}{૨૧}$ ના $\frac{૫}{૮}$ ના ૭ =

$\frac{૪}{૧૫} \times \frac{૯}{૨૧} \times \frac{૫}{૮} \times \frac{૭}{૧} = \frac{૧}{૨}$ ભા.

(૧૬) $\frac{૩}{૮}$ ના ૬$\frac{૧}{૨}$ ના [illegible] ના [illegible] =

$\frac{૩}{૮} \times \frac{૧૩}{૨} \times$ [illegible] $\times$ [illegible] $=$ [illegible] ભા.

(૧૭) $\frac{૩}{૧૧}$ ના ૧$\frac{૨}{૯}$ ના ૫$\frac{૧}{૩}$ ના $\frac{૧}{૪}$ = (૧૮) ૧$\frac{૧}{૨}$ ના ૨$\frac{૨}{૩}$ ના ૩$\frac{૩}{૪}$ ના ૪$\frac{૪}{૫}$ =

$\frac{૩}{૧૧} \times \frac{૧૧}{૯} \times \frac{૧૬}{૩} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૪}{૯}$ જ૰ $\frac{૩}{૨} \times \frac{૮}{૩} \times \frac{૧૫}{૪} \times \frac{૨૪}{૫} =$ ૭૨ જ૰

(૧૯) ૩$\frac{૫}{૯}$ ના ૨$\frac{૧}{૪}$ ના $\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૭}{૧૫}$ =

$\frac{૩૨}{૯} \times \frac{૯}{૪} \times \frac{૩}{૮} \times \frac{૭}{૧૫} = \frac{૭}{૫} =$ ૧$\frac{૨}{૫}$ જ૰

(૨૦) $\frac{૭}{૧૧}$ ના ૨$\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૩}{૭}$ ના ૧૦$\frac{૧}{૨}$ =

$\frac{૭}{૧૧} \times \frac{૫}{૨} \times \frac{૩}{૭} \times \frac{૨૧}{૨} = \frac{૩૧૫}{૪૪} =$ ૭$\frac{૭}{૪૪}$ જ૰

---

## EX. 28. એક્સર્સાઈઝ ૨૮ મી.

### નીચેના અપૂર્ણાંકોના અતિસંક્ષેપ સમચ્છેદ કરો*.

છેદો. (૧)

$\frac{૧}{૨}, \frac{૨}{૩}, \frac{૩}{૫}, \frac{૨}{૭}$ ૨ × ૩ × ૫ × ૭ = ૨૧૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.†

ત્યારે $\frac{૧}{૨}, \frac{૨}{૩}, \frac{૩}{૫}, \frac{૨}{૭} = \frac{(૨૧૦ \div ૨) \times ૧}{૨૧૦}, \frac{(૨૧૦ \div ૩) \times ૨}{૨૧૦}, \frac{(૨૧૦ \div ૫) \times ૩}{૨૧૦}, \frac{(૨૧૦ \div ૭) \times ૨}{૨૧૦}$

$= \frac{૧૦૫}{૨૧૦}, \frac{૧૪૦}{૨૧૦}, \frac{૧૨૬}{૨૧૦}, \frac{૬૦}{૨૧૦}$ અતિસંક્ષેપ સમચ્છેદ થયા. જ૰

---

* કોઈ કહેલા અપૂર્ણાંકોનો અતિસંક્ષેપ સમચ્છેદ કરવો હોય, તો પહેલાં તેના છેદોનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢવો;†પછી જે ભાજ્ય આવે તેને દરેકના છેદે ભાગવો, અને જે ભાગાકાર આવે તે તેના અંશે ગુણવો; તે ગુણાકાર તે નવો અંશ, અને તેની હેઠે છેદને સારૂ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય લખવો. એ પ્રમાણે કહેલા અપૂર્ણાંકોના સઘળા છેદો પતી કરવું, એટલે તે બધાનો અતિસંક્ષેપ સમચ્છેદ થશે.

†જુવો ભાગ—૧ લા પાનું ૧૩૧ મું.

છેદો. (૨)

$\frac{૫}{૬}, \frac{૪}{૭}, \frac{૪}{૫}, \frac{૨}{૧૧}$ ૬ × ૭ × ૫ × ૧૧ = ૨૩૧૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

$$\frac{૫}{૬}, \frac{૪}{૭}, \frac{૪}{૫}, \frac{૨}{૧૧} = \frac{(૨૩૧૦ \div ૬) \times ૫}{૨૩૧૦}, \frac{(૨૩૧૦ \div ૭) \times ૪}{૨૩૧૦}, \frac{(૨૩૧૦ \div ૫) \times ૪}{૨૩૧૦}, \frac{(૨૩૧૦ \div ૧૧) \times ૨}{૨૩૧૦}$$

$= \frac{૧૯૨૫}{૨૩૧૦}, \frac{૧૩૨૦}{૨૩૧૦}, \frac{૧૮૪૮}{૨૩૧૦}, \frac{૪૨૦}{૨૩૧૦}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

છેદો. (૩)

$\frac{૨}{૩}, \frac{૩}{૪}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૮}$ ૩, ૪, ૬, ૮ = ૨૪ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૨}{૩}, \frac{૩}{૪}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૮} = \frac{(૨૪ \div ૩) \times ૨}{૨૪}, \frac{(૨૪ \div ૪) \times ૩}{૨૪}, \frac{(૨૪ \div ૬) \times ૫}{૨૪}, \frac{(૨૪ \div ૮) \times ૭}{૨૪} =$

$\frac{૧૬}{૨૪}, \frac{૧૮}{૨૪}, \frac{૨૦}{૨૪}, \frac{૨૧}{૨૪}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

છેદો (૪)

$\frac{૧}{૮}, \frac{૫}{૯}, \frac{૩}{૧૬}, \frac{૧૩}{૧૮}$ ૮, ૯, ૧૬, ૧૮ = ૧૪૪ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૧}{૮}, \frac{૫}{૯}, \frac{૩}{૧૬}, \frac{૧૩}{૧૮} = \frac{(૧૪૪ \div ૮) \times ૧}{૧૪૪}, \frac{(૧૪૪ \div ૯) \times ૫}{૧૪૪}, \frac{(૧૪૪ \div ૧૬) \times ૩}{૧૪૪}, \frac{(૧૪૪ \div ૧૮) \times ૧૩}{૧૪૪}$

$= \frac{૧૮}{૧૪૪}, \frac{૮૦}{૧૪૪}, \frac{૨૭}{૧૪૪}, \frac{૧૦૪}{૧૪૪}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

છેદો. (૫)

$\frac{૩}{૪}, \frac{૭}{૮}, \frac{૧૫}{૧૬}, \frac{૩૧}{૩૨}$ (૪),(૮),(૧૬)૩૨ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૩}{૪}, \frac{૭}{૮}, \frac{૧૫}{૧૬}, \frac{૩૧}{૩૨} = \frac{(૩૨ \div ૪) \times ૩}{૩૨}, \frac{(૩૨ \div ૮) \times ૭}{૩૨}, \frac{(૩૨ \div ૧૬) \times ૧૫}{૩૨}, \frac{(૩૨ \div ૩૨) \times ૩૧}{૩૨}$

$= \frac{૨૪}{૩૨}, \frac{૨૮}{૩૨}, \frac{૩૦}{૩૨}, \frac{૩૧}{૩૨}$, અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

છેદો. (૬)

$\frac{૫}{૬}, \frac{૫}{૮}, \frac{૨}{૯}, \frac{૧૩}{૨૪}$ ૩) (૬),(૮), ૯, ૨૪

× ૩, ૮ = ૭૨ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૫}{૬}, \frac{૫}{૮}, \frac{૨}{૯}, \frac{૧૩}{૨૪} = \frac{(૭૨ \div ૬) \times ૫}{૭૨}, \frac{(૭૨ \div ૮) \times ૫}{૭૨}, \frac{(૭૨ \div ૯) \times ૨}{૭૨}, \frac{(૭૨ \div ૨૪) \times ૧૩}{૭૨} =$

$\frac{૬૦}{૭૨}, \frac{૪૫}{૭૨}, \frac{૧૬}{૭૨}, \frac{૩૯}{૭૨}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

છેદો (૭)

$\frac{૭}{૧૬}, \frac{૧૧}{૧૮}, \frac{૧૭}{૨૪}, \frac{૧૯}{૩૬}, \frac{૨૫}{૪૮}$ ૧૨) (૧૬),(૧૮),(૨૪),૩૬,૪૮ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

× ૩, ૪ = ૧૪૪

ત્યારે $\frac{૭}{૧૬}, \frac{૧૧}{૧૮}, \frac{૧૭}{૨૪}, \frac{૧૯}{૩૬}, \frac{૨૫}{૪૮} = \frac{(૧૪૪ \div ૧૬) \times ૭}{૧૪૪}, \frac{(૧૪૪ \div ૧૮) \times ૧૧}{૧૪૪}, \frac{(૧૪૪ \div ૨૪) \times ૧૭}{૧૪૪}, \frac{(૧૪૪ \div ૩૬) \times ૧૯}{૧૪૪}. \frac{(૧૪૪ \div ૪૮) \times ૨૫}{૧૪૪} =$

$\frac{૬૩}{૧૪૪}, \frac{૮૮}{૧૪૪}, \frac{૧૦૨}{૧૪૪}, \frac{૭૬}{૧૪૪}, \frac{૭૫}{૧૪૪}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. ૭૦

છેદો. (૮)

$\frac{૨}{૩}, \frac{૪}{૯}, \frac{૧૬}{૨૭}, \frac{૮}{૮૧}, \frac{૧૬}{૨૪૩}$ (૩),(૯),(૨૭),(૮૧), ૨૪૩ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૨}{૩}, \frac{૪}{૯}, \frac{૧૬}{૨૭}, \frac{૮}{૮૧}, \frac{૧૬}{૨૪૩} = \frac{(૨૪૩ \div ૩) \times ૨}{૨૪૩}, \frac{(૨૪૩ \div ૯) \times ૪}{૨૪૩}, \frac{(૨૪૩ \div ૨૭) \times ૧૬}{૨૪૩}, \frac{(૨૪૩ \div ૮૧) \times ૮}{૨૪૩}, \frac{(૨૪૩ \div ૨૪૩) \times ૧૬}{૨૪૩} =$

$\frac{૧૬૨}{૨૪૩}, \frac{૧૦૮}{૨૪૩}, \frac{૧૪૪}{૨૪૩}, \frac{૨૪}{૨૪૩}, \frac{૧૬}{૨૪૩}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. ૭૦

ઉદા. (૯)

$\frac{૪}{૭}, \frac{૩}{૧૦}, \frac{૫}{૧૨}, \frac{૧૭}{૩૫}, \frac{૪}{૬૩}, \frac{૧૫}{૨૮}$ (૭), ૧૦, ૧૨, ૩૫, ૬૩, ૨૮ = ૧૨૬૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૪}{૭}, \frac{૩}{૧૦}, \frac{૫}{૧૨}, \frac{૧૭}{૩૫}, \frac{૪}{૬૩}, \frac{૧૫}{૨૮} = \frac{(૧૨૬૦ \div ૭) \times ૪}{૧૨૬૦}, \frac{(૧૨૬૦ \div ૧૦) \times ૩}{૧૨૬૦}, \frac{(૧૨૬૦ \div ૧૨) \times ૫}{૧૨૬૦},$

$\frac{(૧૨૬૦ \div ૩૫) \times ૧૭}{૧૨૬૦}, \frac{(૧૨૬૦ \div ૬૩) \times ૪}{૧૨૬૦}, \frac{(૧૨૬૦ \div ૨૮) \times ૧૫}{૧૨૬૦} =$

$\frac{૭૨૦}{૧૨૬૦}, \frac{૩૭૮}{૧૨૬૦}, \frac{૫૨૫}{૧૨૬૦}, \frac{૬૧૨}{૧૨૬૦}, \frac{૮૦}{૧૨૬૦}, \frac{૬૭૫}{૧૨૬૦}$ અતિસંક્ષેપ સમચ્છેદ થયા. જ૦

ઉદા. (૧૦)

$\frac{૧૧}{૨૭}, \frac{૧૭}{૨૪}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૧૫}, \frac{૨}{૯}, \frac{૩૫}{૩૬}$ ૨૭, ૨૪, (૬), ૧૫, (૯), ૩૬ = ૧૦૮૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૧૧}{૨૭}, \frac{૧૭}{૨૪}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૧૫}, \frac{૨}{૯}, \frac{૩૫}{૩૬} = \frac{(૧૦૮૦ \div ૨૭) \times ૧૧}{૧૦૮૦}, \frac{(૧૦૮૦ \div ૨૪) \times ૧૭}{૧૦૮૦}$

$\frac{(૧૦૮૦ \div ૬) \times ૫}{૧૦૮૦}, \frac{(૧૦૮૦ \div ૧૫) \times ૭}{૧૦૮૦}, \frac{(૧૦૮૦ \div ૯) \times ૨}{૧૦૮૦}, \frac{(૧૦૮૦ \div ૩૬) \times ૩૫}{૧૦૮૦} =$

$\frac{૪૪૦}{૧૦૮૦}, \frac{૭૬૫}{૧૦૮૦}, \frac{૯૦૦}{૧૦૮૦}, \frac{૫૦૪}{૧૦૮૦}, \frac{૨૪૦}{૧૦૮૦}, \frac{૧૦૫૦}{૧૦૮૦}$ અતિસંક્ષેપ સમચ્છેદ થયા. જ૦

છેદો. (૧૧)

$\frac{૩}{૫}$, $\frac{૭}{૧૦}$, $\frac{૬}{૨૫}$, $\frac{૧૧}{૩૦}$, $\frac{૧૩}{૪૫}$, $\frac{૨૩}{૬૦}$ (૫),(૧૦),૨૫,(૩૦),૪૫,૬૦ = ૯૦૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય.

ત્યારે $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૭}{૧૦}$, $\frac{૬}{૨૫}$, $\frac{૧૧}{૩૦}$, $\frac{૧૩}{૪૫}$, $\frac{૨૩}{૬૦}$ = $\frac{(૯૦૦ \div ૫) \times ૩}{૯૦૦}$, $\frac{(૯૦૦ \div ૧૦) \times ૭}{૯૦૦}$, $\frac{(૯૦૦ \div ૨૫) \times ૬}{૯૦૦}$, $\frac{(૯૦૦ \div ૩૦) \times ૧૧}{૯૦૦}$, $\frac{(૯૦૦ \div ૪૫) \times ૧૩}{૯૦૦}$, $\frac{(૯૦૦ \div ૬૦) \times ૨૩}{૯૦૦}$ =

$\frac{૫૪૦}{૯૦૦}$, $\frac{૬૩૦}{૯૦૦}$, $\frac{૨૧૬}{૯૦૦}$, $\frac{૩૩૦}{૯૦૦}$, $\frac{૨૬૦}{૯૦૦}$, $\frac{૩૪૫}{૯૦૦}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

(૧૨) છેદો.

$\frac{૫}{૭}$, $\frac{૧૧}{૧૨}$, $\frac{૨}{૧૫}$, $\frac{૮}{૨૭}$, $\frac{૯}{૩૫}$, $\frac{૧૭}{૪૦}$ ૫) (૭), ૧૨, ૧૫, ૨૭, ૩૫, ૪૦

૪) ૧૨, (૩), ૨૭, ૭, ૮ સાધારણ ભાજ્ય.

× (૩), ૨૭, ૭, ૨ = ૭૫૬૦ લઘુતમ

ત્યારે $\frac{૫}{૭}$, $\frac{૧૧}{૧૨}$, $\frac{૨}{૧૫}$, $\frac{૮}{૨૭}$, $\frac{૯}{૩૫}$, $\frac{૧૭}{૪૦}$ = $\frac{(૭૫૬૦ \div ૭) \times ૫}{૭૫૬૦}$, $\frac{(૭૫૬૦ \div ૧૨) \times ૧૧}{૭૫૬૦}$, $\frac{(૭૫૬૦ \div ૧૫) \times ૨}{૭૫૬૦}$, $\frac{(૭૫૬૦ \div ૨૭) \times ૮}{૭૫૬૦}$, $\frac{(૭૫૬૦ \div ૩૫) \times ૯}{૭૫૬૦}$, $\frac{(૭૫૬૦ \div ૪૦) \times ૧૭}{૭૫૬૦}$ =

$\frac{૫૪૦૦}{૭૫૬૦}$, $\frac{૬૯૩૦}{૭૫૬૦}$, $\frac{૧૦૦૮}{૭૫૬૦}$, $\frac{૨૨૪૦}{૭૫૬૦}$, $\frac{૧૯૪૪}{૭૫૬૦}$, $\frac{૩૨૧૩}{૭૫૬૦}$ અતિસંક્ષેપ સમછેદ થયા. જ૦

## EX. 29. એકસરસાઈઝ ૨૯ મી.

## અપૂર્ણાંકોને મેળવવા વિશે.

### નીચે આપેલા અપૂર્ણાંકોનો સર્વાળો કરો.*

(૧) $\frac{૪}{૭}+\frac{૨}{૭}+\frac{૬}{૭}+\frac{૫}{૭}+\frac{૩}{૭}=\frac{૨૦}{૭}=૨\frac{૬}{૭}$ જવાબ.

(૨)

$\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૭}{૮}+\frac{૫}{૧૨}$; ૨, ૩, ૮, અને ૧૨ એ છેદોનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. ૨૪ છે, માટે $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૭}{૮}+\frac{૫}{૧૨}=\frac{૧૨}{૨૪}+\frac{૮}{૨૪}+\frac{૨૧}{૨૪}+\frac{૧૦}{૨૪}=\frac{૫૧}{૨૪}=૨\frac{૧}{૮}$ જ૦

(૩)

$\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૯}$; ૨, ૪, ૬, અને ૯ એ છેદોનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય ૩૬ છે, માટે $\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૪}+\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૯}=\frac{૧૮}{૩૬}+\frac{૨૭}{૩૬}+\frac{૩૦}{૩૬}+\frac{૧૮}{૩૬}=\frac{૧૦૩}{૩૬}=૨\frac{૩૧}{૩૬}$ જ૦

---

* રીત—જો જરૂર હોયતો અપૂર્ણાંકને સમછેદ કરવા, પછી અંશ આણવા સારૂ સઘળા અંશોનો સર્વાળો કરવો, ને જે સમછેદ હોય તે છેદને ઠેકાણે મુકવો.+

+ આ રીતે હિસાબ કરતાં પેહેલાં જો કોઈ અપૂર્ણાંક વિષમ હોયતો તેને ભાગાનુબંધનું રૂપ આપવું, ને મિશ્ર હોયતો તેને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું.

(૪)

$\frac{૧૩}{૧૮}+\frac{૮}{૧૫}+\frac{૧૧}{૨૦}+\frac{૧૩}{૩૦}$; ૧૮, ૧૫, ૨૦, ૩૦ = ૧૮૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૧૩}{૧૮}+\frac{૮}{૧૫}+\frac{૧૧}{૨૦}+\frac{૧૩}{૩૦}=\frac{૧૩૦+૯૬+૯૯+૭૮}{૧૮૦}=\frac{૪૦૩}{૧૮૦}=૨\frac{૪૩}{૧૮૦}$ જ૦

(૫)

$\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૬}+\frac{૫}{૯}+\frac{૧૧}{૧૨}$; ૩, ૬, ૯, ૧૨ = ૩૬ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૬}+\frac{૫}{૯}+\frac{૧૧}{૧૨}=\frac{૨૪+૬+૨૦+૩૩}{૩૬}=\frac{૮૩}{૩૬}=૨\frac{૧૧}{૩૬}$ જ૦

(૬)

$\frac{૭}{૮}+\frac{૭}{૧૨}+\frac{૭}{૧૬}+\frac{૭}{૧૮}$; ૮, ૧૨, ૧૬, ૧૮ = ૧૪૪ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૭}{૮}+\frac{૭}{૧૨}+\frac{૭}{૧૬}+\frac{૭}{૧૮}=\frac{૧૨૬+૮૪+૬૩+૫૬}{૧૪૪}=\frac{૩૨૯}{૧૪૪}=૨\frac{૪૧}{૧૪૪}$ જ૦

(૭)

$\frac{૩}{૧૦}+\frac{૧૩}{૧૫}+\frac{૧}{૫}+\frac{૪}{૯}$; ૧૦, ૧૫, ૫, ૯ = ૯૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૩}{૧૦}+\frac{૧૩}{૧૫}+\frac{૧}{૫}+\frac{૪}{૯}=\frac{૨૭+૭૮+૧૮+૪૦}{૯૦}=\frac{૧૬૩}{૯૦}=૧\frac{૭૩}{૯૦}$ જ૦

(૮)

$\frac{૧૧}{૭૦}+\frac{૫}{૨૧}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧૭}{૪૨}$; ૭૦, ૨૧, ૫, ૪૨ = ૨૧૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૧૧}{૭૦}+\frac{૫}{૨૧}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧૭}{૪૨}=\frac{૩૩+૫૦+૪૨+૮૫}{૨૧૦}=\frac{૨૧૦}{૨૧૦}=૧$ જવાબ

(૯)

$૨\frac{૧}{૨}+૩\frac{૧}{૩}+૪\frac{૧}{૪}+૫$; ૨, ૩, ૪ = ૧૨ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૬+૪+૩}{૧૨}=\frac{૧૩}{૧૨}=૧\frac{૧}{૧૨}$ અપૂર્ણાંકનો સર્વાળો;

ત્યારપછી $૨+૩+૪+૫+૧\frac{૧}{૧૨}=૧૫\frac{૧}{૧૨}$ જવાબ

(૧૦)

$૩\frac{૩}{૮}+૨\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૧૨}+૩\frac{૪}{૯}$; ૮, ૬, ૧૨, ૯ = ૭૨ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૩}{૮}+\frac{૫}{૬}+\frac{૭}{૧૨}+\frac{૪}{૯}=\frac{૨૭+૬૦+૪૨+૩૨}{૭૨}=\frac{૧૬૧}{૭૨}=૨\frac{૧૭}{૭૨}$ અપૂર્ણાંકનો સર્વાળો;

ત્યારપછી $૩+૨+૩+૨\frac{૧૭}{૭૨}=૧૦\frac{૧૭}{૭૨}$ જવાબ.

(૧૧)

$૨\frac{૨}{૩} + \frac{૩}{૫} + ૪ + ૫\frac{૫}{૬}$;    ૩, ૫, ૬ = ૩૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે, માટે

$\frac{૨}{૩} + \frac{૩}{૫} + \frac{૫}{૬} = \frac{૨૦ + ૧૮ + ૨૫}{૩૦} = \frac{૬૩}{૩૦} = ૨\frac{૧}{૧૦}$ અપૂર્ણાંકનો સરવાળો; ત્યારપછી

$૨ + ૪ + ૫ + ૨\frac{૧}{૧૦} = ૧૩\frac{૧}{૧૦}$ જવાબ.

(૧૨)

$૧\frac{૩}{૮} + \frac{૧}{૬} + \frac{૫}{૧૮} + ૨\frac{૧}{૧૨}$;    ૮, ૬, ૧૮, ૧૨ = ૭૨ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૩}{૮} + \frac{૧}{૬} + \frac{૫}{૧૮} + \frac{૧}{૧૨} = \frac{૨૭ + ૧૨ + ૨૦ + ૬}{૭૨} = \frac{૬૫}{૭૨}$ અપૂર્ણાંકનો સરવાળો;

ત્યારપછી $૧ + ૨ + \frac{૬૫}{૭૨} = ૩\frac{૬૫}{૭૨}$ જવાબ.

(૧૩)

$\frac{૨}{૨૭} + ૧૧\frac{૫}{૫૪} + ૨\frac{૭}{૪૫} + \frac{૧}{૧૦}$;    ૨૭, ૫૪, ૪૫, ૧૦ = ૨૭૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય

છે, માટે $\frac{૨}{૨૭} + \frac{૫}{૫૪} + \frac{૭}{૪૫} + \frac{૧}{૧૦} = \frac{૨૦ + ૨૫ + ૪૨ + ૨૭}{૨૭૦} = \frac{૧૧૪}{૨૭૦} = \frac{૧૯}{૪૫}$ અપૂર્ણાંકનો

સરવાળો; ત્યારપછી $૧૧ + ૨ + \frac{૧૯}{૪૫} = ૧૩\frac{૧૯}{૪૫}$ જવાબ.

(૧૪)

$\frac{૧૧}{૧૨} + \frac{૧૪}{૧૫} + \frac{૨૬}{૨૭} + \frac{૩૯}{૪૦}$; ૧૨, ૧૫, ૨૭, ૪૦ = ૧૦૮૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૧૧}{૧૨} + \frac{૧૪}{૧૫} + \frac{૨૬}{૨૭} + \frac{૩૯}{૪૦} = \frac{૯૯૦ + ૧૦૦૮ + ૧૦૪૦ + ૧૦૫૩}{૧૦૮૦} = \frac{૪૦૯૧}{૧૦૮૦} = ૩\frac{૮૫૧}{૧૦૮૦}$ જ૦

(૧૫)

$૩\frac{૧}{૪૨} + ૨\frac{૫}{૨૧} + \frac{૩૧}{૬૩} + ૧\frac{૧૧}{૧૪}$; ૪૨, ૨૧, ૬૩, ૧૪ = ૧૨૬ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૧}{૪૨} + \frac{૫}{૨૧} + \frac{૩૧}{૬૩} + \frac{૧૧}{૧૪} = \frac{૩ + ૩૦ + ૬૨ + ૯૯}{૧૨૬} = \frac{૧૯૪}{૧૨૬} = ૧\frac{૩૪}{૬૩}$ અપૂર્ણાંકનો

સર્વાળો; ત્યારપછી $૩ + ૧ + ૧\frac{૩૪}{૬૩} = ૫\frac{૩૪}{૬૩}$ જ૦

(૧૬)

$૧૭\frac{૧}{૩૫} + \frac{૩}{૭} + ૨\frac{૪}{૨૧} + ૧\frac{૭}{૧૫}$; ૩૫, ૭, ૨૧, ૧૫ = ૧૦૫ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે,

માટે $\frac{૧}{૩૫} + \frac{૩}{૭} + \frac{૪}{૨૧} + \frac{૭}{૧૫} = \frac{૩ + ૪૫ + ૨૦ + ૪૯}{૧૦૫} = \frac{૧૧૭}{૧૦૫} = ૧\frac{૪}{૩૫}$ અપૂર્ણાંકનો સર્વાળો;

ત્યારપછી $૧૭ + ૧ + ૧\frac{૪}{૩૫} = ૧૯\frac{૪}{૩૫}$ જ૦

(૧૭)

$\frac{૨}{૭} \times ૧૮ + \frac{૩}{૫} \times ૧\frac{૪}{૨૧} = (\frac{૨}{૭} \times \frac{૧૮}{૧}) + (\frac{૩}{૫} \times \frac{૨૫}{૨૧}) = ૫\frac{૧}{૭} + \frac{૫}{૭}$ એમનો સમચ્છેદ ૭ છે, માટે $૫\frac{૧}{૭} + \frac{૫}{૭} = ૫\frac{૬}{૭}$ જ૦

૫૪

(૧૮)

$૧\frac{૧}{૧૨}$ + $૧\frac{૨}{૧૫}$ + $\frac{૭}{૧૬}$ + $૨\frac{૧૧}{૧૮}$ + $\frac{૧}{૨૦}$ ; ૧૨, ૧૫, ૧૬, ૧૮, ૨૦ = ૭૨૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે, માટે $\frac{૧૧}{૧૨} + \frac{૨}{૧૫} + \frac{૭}{૧૬} + \frac{૧૧}{૧૮} + \frac{૧}{૨૦} = \frac{૬૬૦ + ૯૬ + ૩૧૫ + ૪૪૦ + ૩૬}{૭૨૦} = \frac{૧૫૪૭}{૭૨૦} = ૨\frac{૧૦૭}{૭૨૦}$ અપૂર્ણાંકનો સરવાળો ; ત્યારપછી ૧ + ૨ + $૨\frac{૧૦૭}{૭૨૦} = ૫\frac{૧૦૭}{૭૨૦}$ જ૦

(૧૯)

$૧\frac{૧૫}{૧૬} + ૨\frac{૨૩}{૨૪} + ૩\frac{૨૪}{૨૫} + ૪\frac{૨૯}{૩૦}$ ; ૧૬, ૨૪, ૨૫, ૩૦ = ૧૨૦૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે, માટે $\frac{૧૫}{૧૬} + \frac{૨૩}{૨૪} + \frac{૨૪}{૨૫} + \frac{૨૯}{૩૦} = \frac{૧૧૨૫ + ૧૧૫૦ + ૧૧૫૨ + ૧૧૬૦}{૧૨૦૦} = \frac{૪૫૮૭}{૧૨૦૦} = ૩\frac{૩૨૯}{૪૦૦}$ અપૂર્ણાંકનો સરવાળો; ત્યારપછી ૧ + ૨ + ૩ + ૪ + $૩\frac{૩૨૯}{૪૦૦} = ૧૩\frac{૩૨૯}{૪૦૦}$ જ૦

(૨૦)

$૫\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૫} \times ૭\frac{૧}{૨} + ૮\frac{૩}{૧૦}$; $\frac{૩}{૫} \times ૭\frac{૧}{૨} = \frac{૩}{૫} \times \frac{૧૫}{૨} = \frac{૯}{૨} = ૪\frac{૧}{૨}$, માટે $૫\frac{૩}{૪} + \frac{૩}{૫} \times ૭\frac{૧}{૨} + ૮\frac{૩}{૧૦} = ૫\frac{૩}{૪} + ૪\frac{૧}{૨} + ૮\frac{૩}{૧૦}$ ; ૪, ૨, ૧૦ = ૨૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે, માટે $\frac{૩}{૪} + \frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૧૦} = \frac{૧૫ + ૧૦ + ૬}{૨૦} = \frac{૩૧}{૨૦} = ૧\frac{૧૧}{૨૦}$ અપૂર્ણાંકનો સરવાળો ; ત્યારપછી ૫ + ૪ + ૮ + $૧\frac{૧૧}{૨૦} = ૧૮\frac{૧૧}{૨૦}$ જ૦

(૨૧)

$\frac{૨}{૩}+૭\frac{૨}{૧૧}+\frac{૪}{૫}\times\frac{૩}{૭}\times૧૦\frac{૧}{૨}$; $\frac{૪}{૫}\times\frac{૩}{૭}\times૧૦\frac{૧}{૨}=\frac{૪}{૫}\times\frac{૩}{૭}\times\frac{૨૧}{૨}=\frac{૧૮}{૫}=૩\frac{૩}{૫}$, માટે $\frac{૨}{૩}+૭\frac{૨}{૧૧}+\frac{૪}{૫}\times\frac{૩}{૭}\times૧૦\frac{૧}{૨}=\frac{૨}{૩}+૭\frac{૨}{૧૧}+૩\frac{૩}{૫}$; ૩, ૧૧, ૫, = ૧૬૫ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે, માટે $\frac{૨}{૩}+\frac{૨}{૧૧}+\frac{૩}{૫}=\frac{૧૧૦+૩૦+૯૯}{૧૬૫}=\frac{૨૩૯}{૧૬૫}=૧\frac{૭૪}{૧૬૫}$ અપૂર્ણાંકનો સર્વાળો; ત્યારપછી $૭+૩+૧\frac{૭૪}{૧૬૫}=૧૧\frac{૭૪}{૧૬૫}$ જ૦

(૨૨)

$૨\frac{૩}{૪}\times૩\frac{૨}{૩}+\frac{૧૧૧}{૧૬}+૨\frac{૪}{૫}\times૪\frac{૧}{૮}\times૧\frac{૩}{૮}+૪\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૧૫}\times૨\frac{૧}{૮}\times૧\frac{૩}{૭}$; $૨\frac{૩}{૪}\times૩\frac{૨}{૩}=\frac{૧૧}{૪}\times\frac{૧૧}{૩}=\frac{૧૨૧}{૧૨}=૧૦\frac{૧}{૧૨}$; $\frac{૧૧૧}{૧૬}=૬\frac{૧૫}{૧૬}$; $૨\frac{૪}{૫}\times૪\frac{૧}{૮}\times૧\frac{૩}{૮}=\frac{૧૪}{૫}\times\frac{૩૩}{૮}\times\frac{૧૧}{૮}=\frac{૨૫૪૧}{૧૬૦}=૧૫\frac{૧૪૧}{૧૬૦}$; અને $૪\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૧૫}\times૨\frac{૧}{૮}\times૧\frac{૩}{૭}=\frac{૧૪}{૩}\times\frac{૨}{૧૫}\times\frac{૧૭}{૮}\times\frac{૧૦}{૭}=\frac{૧૭}{૯}=૧\frac{૮}{૯}$, માટે

$૨\frac{૩}{૪}\times૩\frac{૨}{૩}+\frac{૧૧૧}{૧૬}+૨\frac{૪}{૫}\times૪\frac{૧}{૮}\times૧\frac{૩}{૮}+૪\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૧૫}\times૨\frac{૧}{૮}\times૧\frac{૩}{૭}=૧૦\frac{૧}{૧૨}+૬\frac{૧૫}{૧૬}+૧૫\frac{૧૪૧}{૧૬૦}+૧\frac{૮}{૯}$; ૧૨, ૧૬, ૧૬૦, ૯ = ૧૪૪૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય છે, માટે $\frac{૧}{૧૨}+\frac{૧૫}{૧૬}+\frac{૧૪૧}{૧૬૦}+\frac{૮}{૯}=\frac{૧૨૦+૧૩૫૦+૧૨૬૯+૧૨૮૦}{૧૪૪૦}=\frac{૪૦૧૯}{૧૪૪૦}=૨\frac{૧૧૩૯}{૧૪૪૦}$ અપૂર્ણાંકનો સર્વાળો; ત્યારપછી $૧૦+૬+૧૫+૧+૨\frac{૧૧૩૯}{૧૪૪૦}=૩૪\frac{૧૧૩૯}{૧૪૪૦}$ જ૦

| (૨૩) | પાં. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|
| | ૩ | ૫ | ૭ ૩/૮ *૧ |
| | ૪ | ૧૦ | ૮ ૧/૨ |
| | ૫ | ૬ | ૫ ૫/૬ |
| | ૬ | ૧૨ | ૯ ૩/૪ |
| | ૭ | ૫ | ૨ ૭/૧૨ |
| | ૨ | ૩ | ૦ ૨/૩ |
| | ૨૯ | ૩ | ૧૦ ૧૭/૨૪ જવ૦ |

| (૨૪) | પાં. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|
| | ૭ | ૫ | ૮ ૫/૬ *૨ |
| | ૨ | ૧૩ | ૩ ૪/૭ |
| | ૫ | ૧૧ | ૪ ૩/૪ |
| | ૨ | ૮ | ૫ ૧/૨ |
| | ૬ | ૧૭ | ૩ ૫/૧૨ |
| | ૦ | ૧૦ | ૪ ૭/૧૮ |
| | ૨૬ | ૬ | ૬ ૧/૩ જવ૦ |

| (૨૫) | પાં. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|
| | ૩ | ૧૫ | ૭ ૧/૨ *૩ |
| | ૫ | ૧૪ | ૨ ૪/૫ |
| | ૭ | ૬ | ૧૦ ૫/૬ |
| | ૮ | ૧ | ૧૧ ૧૧/૧૫ |
| | ૨ | ૪ | ૬ ૨/૩ |
| | ૧ | ૪ | ૫ ૯/૧૦ |
| | ૨૮ | ૭ | ૬ ૧૩/૩૦ જવ૦ |

| (૨૬) | પાં. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|
| | ૭ | ૧૧ | ૮ ૩/૪ *૪ |
| | ૨ | ૯ | ૭ ૫/૧૨ |
| | ૬ | ૫ | ૪ ૭/૧૬ |
| | ૩ | ૧૮ | ૭ ૯/૨૪ |
| | ૪ | ૫ | ૬ ૭/૮ |
| | ૩ | ૧૯ | ૨ ૧/૨ |
| | ૨૮ | ૧૦ | ૧ ૧૭/૪૮ જવ૦ |

| (૨૭) | પાં. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|
| | ૮ | ૫ | ૭ ૧/૨ *૫ |
| | ૬ | ૧ | ૨ ૩/૮ |
| | ૫ | ૧૭ | ૮ ૩/૪ |
| | ૬ | ૪ | ૨ ૯/૧૦ |
| | ૫ | ૧ | ૭ ૪/૫ |
| | ૭ | ૧૨ | ૬ ૧૯/૨૦ |
| | ૩૯ | ૩ | ૦ ૧૧/૪૦ જવ૦ |

| (૨૮) | પાં. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|
| | ૭ | ૧૩ | ૧ ૧/૩ *૬ |
| | ૨ | ૧૭ | ૪ ૩/૭ |
| | ૫ | ૨ | ૮ ૪/૯ |
| | ૬ | ૧૧ | ૨ ૧૧/૨૧ |
| | ૪ | ૫ | ૦ ૨/૭ |
| | ૬ | ૩ | ૮ ૧/૯ |
| | ૩૨ | ૧૨ | ૯ ૮/૬૩ જવ૦ |

| (૨૯) પાં. | શિ. | પે. | (૩૦) પા. | શિ. | પે. |
|---|---|---|---|---|---|
| ૧૭ | ૧૩ | $૫\frac{૧}{૩}$*૧ | ૨૩ | ૨ | $૬\frac{૨}{૯}$*૨ |
| ૩૨ | ૬ | $૧૧\frac{૧}{૪}$ | ૧૪ | ૧ | $૫\frac{૧}{૬}$ |
| ૧૨ | ૧૦ | $૯\frac{૫}{૬}$ | ૭ | ૮ | $૧૧\frac{૨}{૩}$ |
| ૭ | ૦ | $૮\frac{૧}{૨}$ | ૪ | ૯ | $૫\frac{૧૧}{૧૨}$ |
| ૧૧ | ૫ | $૪\frac{૧}{૮}$ | ૧૬ | ૪ | $૨\frac{૭}{૮}$ |
| ૬ | ૧૬ | $૫\frac{૭}{૧૨}$ | ૫ | ૪ | $૩\frac{૩}{૪}$ |
| ૮૭ | ૧૩ | $૮\frac{૫}{૮}$ ઉ૦ | ૭૦ | ૧૦ | $૧૧\frac{૪૩}{૭૨}$ ઉ૦ |

૧* $\frac{૩}{૮}=\frac{૯}{૨૪}$પે. $\frac{૧}{૨}=\frac{૧૨}{૨૪}$પે. $\frac{૫}{૬}=\frac{૨૦}{૨૪}$પે. $\frac{૩}{૪}=\frac{૧૮}{૨૪}$પે. $\frac{૭}{૧૨}=\frac{૧૪}{૨૪}$પે. $\frac{૨}{૩}=\frac{૧૬}{૨૪}$પે., માટે $\frac{૯}{૨૪}+\frac{૧૨}{૨૪}+\frac{૨૦}{૨૪}+\frac{૧૮}{૨૪}+\frac{૧૪}{૨૪}+\frac{૧૬}{૨૪}=૩\frac{૧૭}{૨૪}$પે.

૨* $\frac{૫}{૬}=\frac{૩૦}{૩૬}$પે. $\frac{૪}{૯}=\frac{૧૬}{૩૬}$પે. $\frac{૩}{૪}=\frac{૨૭}{૩૬}$પે. $\frac{૧}{૨}=\frac{૧૮}{૩૬}$પે. $\frac{૫}{૧૨}=\frac{૧૫}{૩૬}$પે. $\frac{૭}{૧૮}=\frac{૧૪}{૩૬}$પે., માટે $\frac{૩૦}{૩૬}+\frac{૧૬}{૩૬}+\frac{૨૭}{૩૬}+\frac{૧૮}{૩૬}+\frac{૧૫}{૩૬}+\frac{૧૪}{૩૬}=૩\frac{૧}{૩}$પે.

૩* $\frac{૧}{૨}=\frac{૧૫}{૩૦}$પે. $\frac{૪}{૫}=\frac{૨૪}{૩૦}$પે. $\frac{૫}{૬}=\frac{૨૫}{૩૦}$પે. $\frac{૧૧}{૧૫}=\frac{૨૨}{૩૦}$પે. $\frac{૨}{૩}=\frac{૨૦}{૩૦}$પે. $\frac{૯}{૧૦}=\frac{૨૭}{૩૦}$પે., માટે $\frac{૧૫}{૩૦}+\frac{૨૪}{૩૦}+\frac{૨૫}{૩૦}+\frac{૨૨}{૩૦}+\frac{૨૦}{૩૦}+\frac{૨૭}{૩૦}=૪\frac{૧૩}{૩૦}$પે.

૪* $\frac{૩}{૪}=\frac{૩૬}{૪૮}$પે. $\frac{૫}{૧૨}=\frac{૨૦}{૪૮}$પે. $\frac{૭}{૧૬}=\frac{૨૧}{૪૮}$પે. $\frac{૯}{૨૪}=\frac{૧૮}{૪૮}$પે. $\frac{૭}{૮}=\frac{૪૨}{૪૮}$પે. $\frac{૧}{૨}=\frac{૨૪}{૪૮}$પે., માટે $\frac{૩૬}{૪૮}+\frac{૨૦}{૪૮}+\frac{૨૧}{૪૮}+\frac{૧૮}{૪૮}+\frac{૪૨}{૪૮}+\frac{૨૪}{૪૮}=૩\frac{૧૭}{૪૮}$પે.

૫* $\frac{૧}{૨}=\frac{૨૦}{૪૦}$પે. $\frac{૩}{૮}=\frac{૧૫}{૪૦}$પે. $\frac{૩}{૪}=\frac{૩૦}{૪૦}$પે. $\frac{૯}{૧૦}=\frac{૩૬}{૪૦}$પે. $\frac{૪}{૫}=\frac{૩૨}{૪૦}$પે. $\frac{૧૯}{૨૦}=\frac{૩૮}{૪૦}$પે., માટે $\frac{૨૦}{૪૦}+\frac{૧૫}{૪૦}+\frac{૩૦}{૪૦}+\frac{૩૬}{૪૦}+\frac{૩૨}{૪૦}+\frac{૩૮}{૪૦}=૪\frac{૧૧}{૪૦}$પે.

## EX. 30. એકસરસાઈઝ ૩૦ મી.

### નીચે આપેલા અપૂર્ણાંકોને બાદ કરો+

### SUBTRACTION OF FRACTIONS. અપૂર્ણાંકોને બાદ કરવા વિશે.

૧) $\frac{૧૧}{૧૫} - \frac{૮}{૧૫} = \frac{૧૧-૮}{૧૫} = \frac{૩}{૧૫} = \frac{૧}{૫}$ જ૦. ૨. $\frac{૧૩}{૨૦} - \frac{૭}{૨૦} = \frac{૧૩-૭}{૨૦} = \frac{૬}{૨૦} = \frac{૩}{૧૦}$ જ૦

૧. $\frac{૮}{૧૫} - \frac{૯}{૨૦}$ = ૬૦ લઘુ. સા. ભાજ્ય. $\frac{૮}{૧૫} - \frac{૯}{૨૦} = \frac{૩૨-૨૭}{૬૦} = \frac{૫}{૬૦} = \frac{૧}{૧૨}$ જ૦

---

૬* $\frac{૧}{૩} = \frac{૨૧}{૬૩}$ પે. $\frac{૩}{૭} = \frac{૨૭}{૬૩}$ પે. $\frac{૪}{૯} = \frac{૨૮}{૬૩}$ પે. $\frac{૧૧}{૨૧} = \frac{૩૩}{૬૩}$ પે. $\frac{૨}{૭} = \frac{૧૮}{૬૩}$ પે., $\frac{૧}{૯} = \frac{૭}{૬૩}$ પે., માટે $\frac{૨૧}{૬૩} + \frac{૨૭}{૬૩} + \frac{૨૮}{૬૩} + \frac{૩૩}{૬૩} + \frac{૧૮}{૬૩} + \frac{૭}{૬૩} = ૨\frac{૮}{૬૩}$ પે.

૭* $\frac{૧}{૩} = \frac{૮}{૨૪}$ પે. $\frac{૧}{૪} = \frac{૬}{૨૪}$ પે. $\frac{૫}{૬} = \frac{૨૦}{૨૪}$ પે. $\frac{૧}{૨} = \frac{૧૨}{૨૪}$ પે. $\frac{૧}{૮} = \frac{૩}{૨૪}$ પે. $\frac{૭}{૧૨} = \frac{૧૪}{૨૪}$ પે., માટે $\frac{૮}{૨૪} + \frac{૬}{૨૪} + \frac{૨૦}{૨૪} + \frac{૧૨}{૨૪} + \frac{૩}{૨૪} + \frac{૧૪}{૨૪} = ૨\frac{૫}{૮}$ પે.

૮* $\frac{૨}{૯} = \frac{૧૬}{૭૨}$ પે. $\frac{૧}{૬} = \frac{૧૨}{૭૨}$ પે. $\frac{૨}{૩} = \frac{૪૮}{૭૨}$ પે. $\frac{૧૧}{૧૨} = \frac{૬૬}{૭૨}$ પે. $\frac{૭}{૮} = \frac{૬૩}{૭૨}$ પે. $\frac{૩}{૪} = \frac{૫૪}{૭૨}$ પે., માટે $\frac{૧૬}{૭૨} + \frac{૧૨}{૭૨} + \frac{૪૮}{૭૨} + \frac{૬૬}{૭૨} + \frac{૬૩}{૭૨} + \frac{૫૪}{૭૨} = ૩\frac{૪૩}{૭૨}$ પે.

---

+ ૨૯ મી એકસર્સાઇઝમાં જે રીત આપેલી છે તેજ ઇહાંઆં લાગુ પડેછે, પણ જયાં સર્વાળો કરવો એમ લખેલું છે, ત્યાં બાદ કરવા એમ વાંચવું.

૧. $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૩}$ = ૬ લઘુ. સા. ભાજ્ય. $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૩} = \frac{૩-૨}{૬} = \frac{૧}{૬}$ જ૦

(૨) $૩\frac{૩}{૪} - ૧\frac{૧}{૪} = \frac{૧૫}{૪} - \frac{૫}{૪} = \frac{૧૫-૫}{૪} = \frac{૧૦}{૪} = ૨\frac{૧}{૨}$ જ૦

૨. $૩\frac{૩}{૪} - ૨\frac{૫}{૮} = \frac{૧૫}{૪} - \frac{૨૧}{૮} = \frac{૩૦-૨૧}{૮} = \frac{૯}{૮} = ૧\frac{૧}{૮}$ જ૦

૨. $૫ - ૨\frac{૬}{૭} = \frac{૫}{૧} - \frac{૨૦}{૭} = \frac{૩૫-૨૦}{૭} = \frac{૧૫}{૭} = ૨\frac{૧}{૭}$ જ૦

૨. $૧૦\frac{૩}{૫} - \frac{૧૧}{૬૦} = \frac{૫૩}{૫} - \frac{૧૧}{૬૦} = \frac{૬૩૬-૧૧}{૬૦} = \frac{૬૨૫}{૬૦} = ૧૦\frac{૫}{૧૨}$ જ૦

(૩) $૧\frac{૪}{૨૫} - \frac{૩}{૪} = \frac{૨૯}{૨૫} - \frac{૩}{૪}$ = ૧૦૦ લઘુ. સા. ભાજ્ય. $\frac{૨૯}{૨૫} - \frac{૩}{૪} = \frac{૧૧૬-૭૫}{૧૦૦} = \frac{૪૧}{૧૦૦}$ જ૦

૩. $૯ - ૩\frac{૪}{૨૫} = \frac{૯}{૧} - \frac{૭૯}{૨૫} = \frac{૨૨૫-૭૯}{૨૫} = \frac{૧૪૬}{૨૫} = ૫\frac{૨૧}{૨૫}$ જ૦

૩. $૯૭\frac{૧}{૨} - ૪૮\frac{૫}{૬} = \frac{૧૯૫}{૨} - \frac{૨૯૩}{૬} = \frac{૫૮૫-૨૯૩}{૬} = \frac{૨૯૨}{૬} = ૪૮\frac{૨}{૩}$.

૩. $૫\frac{૩}{૧૪} - ૨\frac{૧૦}{૨૧} = \frac{૭૩}{૧૪} - \frac{૫૨}{૨૧}$ = ૪૨ લઘુ. સા. ભાજ્ય. $\frac{૭૩}{૧૪} - \frac{૫૨}{૨૧} = \frac{૨૧૯-૧૦૪}{૪૨} = \frac{૧૧૫}{૪૨} = ૨\frac{૩૧}{૪૨}$ જવાબ.

(૪) $૧૩\frac{૨}{૭૫} - ૩\frac{૮}{૨૫} = \frac{૯૭૭}{૭૫} - \frac{૫૩}{૨૫} = \frac{૯૭૭-૨૬૫}{૭૫} = \frac{૭૧૨}{૭૫} = ૯\frac{૩૭}{૭૫}$ જ૦

૪. $૪\frac{૧}{૨૪} - ૩\frac{૧}{૧૬} = \frac{૯૭}{૨૪} - \frac{૪૯}{૧૬}$ = ૪૮ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૯૭}{૨૪} - \frac{૪૯}{૧૬} = \frac{૧૯૪-૧૪૭}{૪૮} = \frac{૪૭}{૪૮}$ જ૦

૪. $૩\frac{૨}{૯} - \frac{૬૧}{૧૨૬} = \frac{૨૯}{૯} - \frac{૬૧}{૧૨૬} = \frac{૪૦૬-૬૧}{૧૨૬} = \frac{૩૪૫}{૧૨૬} = ૨\frac{૩૧}{૪૨}$ જ૦

૪. $૨૪\frac{૧}{૨૪} - ૨૧\frac{૧}{૨૧} = \frac{૫૭૭}{૨૪} - \frac{૪૪૨}{૨૧}$ = ૧૬૮ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૫૭૭}{૨૪} - \frac{૪૪૨}{૨૧} = \frac{૪૦૩૯-૩૫૩૬}{૧૬૮} = \frac{૫૦૩}{૧૬૮} = ૨\frac{૧૬૭}{૧૬૮}$ જ૦

(૫) $૧\frac{૮}{૨૫} - \frac{૪}{૭} = \frac{૩૩}{૨૫} - \frac{૪}{૭} = \frac{૨૩૧ - ૧૦૦}{૧૭૫} = \frac{૧૩૧}{૧૭૫}$ જ૰

૫. $૧૭\frac{૧}{૩૫} - \frac{૪}{૨૧} = \frac{૫૯૬}{૩૫} - \frac{૪}{૨૧} = $ ૧૦૫ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૫૯૬}{૩૫} - \frac{૪}{૨૧} = \frac{૧૭૮૮ - ૨૦}{૧૦૫} = \frac{૧૭૬૮}{૧૦૫} = ૧૬\frac{૮૮}{૧૦૫}$ જ૰

૫. $૪\frac{૩}{૫} - \frac{૧}{૪} \times \frac{૨}{૩}$; $\frac{૧}{૪} \times \frac{૨}{૩} = \frac{૧}{૬}$; $\frac{૨૩}{૫} - \frac{૧}{૬} = \frac{૧૩૮ - ૫}{૩૦} = \frac{૧૩૩}{૩૦} =$

$૪\frac{૧૩}{૩૦}$ જ૰

૫. $\frac{૯}{૧૦} - \frac{૧}{૫} \times \frac{૬}{૧૧}$; $\frac{૧}{૫} \times \frac{૬}{૧૧} = \frac{૬}{૫૫}$; $\frac{૯}{૧૦} - \frac{૬}{૫૫} =$ ૧૧૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૯}{૧૦} - \frac{૬}{૫૫} = \frac{૯૯ - ૧૨}{૧૧૦} = \frac{૮૭}{૧૧૦}$ જ૰

(૬) $૧\frac{૨}{૩}$ના $૨\frac{૭}{૯} - ૩\frac{૧૭}{૧૮}$; $\frac{૫}{૩} \times \frac{૨૫}{૯} = \frac{૧૨૫}{૨૭} - \frac{૭૧}{૧૮} =$ ૫૪ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૧૨૫}{૨૭} - \frac{૧૭}{૧૮} = \frac{૨૫૦ - ૨૧૩}{૫૪} = \frac{૩૭}{૫૪}$ જ૰

૬. $૫\frac{૧}{૩}$ના $૪\frac{૧}{૨} - ૩\frac{૧}{૪}$ના $૩\frac{૧}{૫}$; $\frac{૧૬}{૩} \times \frac{૯}{૨} = ૨૪$; $\frac{૧૩}{૪} \times \frac{૧૬}{૫} = \frac{૫૨}{૫}$;

$\frac{૨૪}{૧} - \frac{૫૨}{૫} = \frac{૧૨૦ - ૫૨}{૫} = \frac{૬૮}{૫} = ૧૩\frac{૩}{૫}$ જ૰

(૭) $૩\frac{૧}{૪} + ૪\frac{૨}{૫} - ૫\frac{૧}{૨} + ૧૬\frac{૫}{૮} - ૭\frac{૧૧}{૨૪} + ૧૦ - ૧૪\frac{૫}{૬} = \frac{૧૩}{૪} + \frac{૨૨}{૫} - \frac{૧૧}{૨} + \frac{૧૩૩}{૮} - \frac{૧૭૯}{૨૪} + \frac{૧૦}{૧} - \frac{૮૯}{૬}$.

$\frac{૧૩}{૪} + \frac{૨૨}{૫} + \frac{૧૩૩}{૮} + \frac{૧૦}{૧} = \frac{૧૩૦ + ૧૭૬ + ૬૬૫ + ૪૦૦}{૪૦} =$

$\frac{૧૩૭૧}{૪૦}$; $\frac{૧૧}{૨} + \frac{૧૭૯}{૨૪} + \frac{૮૯}{૬} = \frac{૧૩૨ + ૧૭૯ + ૩૫૬}{૨૪} = \frac{૬૬૭}{૨૪}$

$\frac{૧૩૭૧}{૪૦} - \frac{૬૬૭}{૨૪} =$ ૧૨૦ લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૧૩૭૧}{૪૦} -$

$\frac{૬૬૭}{૨૪} = \frac{૪૧૧૩ - ૩૩૩૫}{૧૨૦} = \frac{૭૭૮}{૧૨૦} = ૬\frac{૫૮}{૧૨૦}$ જ૰

(૮) $૫\frac{૧}{૫} - ૨\frac{૫}{૬} - ૩\frac{૩}{૧૦} + \frac{૧૩}{૨} - ૧૬\frac{૧}{૪} + ૩\frac{૧}{૧૨} + ૮\frac{૧}{૯} =$

$\frac{૨૬}{૫} - \frac{૧૭}{૬} - \frac{૩૩}{૧૦} + \frac{૧૩}{૨} - \frac{૬૫}{૪} + \frac{૩૭}{૧૨} + \frac{૭૩}{૯}$

$\frac{૨૬}{૫} + \frac{૧૩}{૨} + \frac{૩૭}{૧૨} + \frac{૭૩}{૯} = \frac{૯૩૬ + ૧૧૭૦ + ૫૫૫ + ૧૪૬૦}{૧૮૦}$

$= \frac{૪૧૨૧}{૧૮૦}$; $\frac{૧૭}{૬} + \frac{૩૩}{૧૦} + \frac{૬૫}{૪} = \frac{૧૭૦ + ૧૯૮ + ૯૭૫}{૬૦} =$

$\frac{૧૩૪૩}{૬૦}$

$\frac{૪૧૨૧}{૧૮૦} - \frac{૧૩૪૩}{૬૦} = \frac{૪૧૨૧ - ૪૦૨૯}{૧૮૦} = \frac{૯૨}{૧૮૦} = \frac{૨૩}{૪૫}$ જવ૦

(૯)

| પાં. | શિ. | પે. | પે. |
|---|---|---|---|
| ૧૩ | ૦ | $૫\frac{૧}{૨}$ | $= \frac{૩}{૬}$ |
| ૪ | ૧૭ | $૬\frac{૧}{૩}$ | $= \frac{૨}{૬}$ |
| ૮ | ૨ | $૧૧\frac{૧}{૬}$ જવ૦ | |

(૧૦)

| પાં. | શિ. | પે. | પે. |
|---|---|---|---|
| ૪ | ૧૭ | $૧૧\frac{૩}{૪}$ | $= \frac{૯}{૧૨}$ |
| ૩ | ૧૯ | $૪\frac{૧}{૬}$ | $= \frac{૨}{૧૨}$ |
| ૦ | ૧૮ | $૭\frac{૭}{૧૨}$ જવ૦ | |

(૧૧)

| પાં. | શિ. | પે. | પે. |
|---|---|---|---|
| ૯ | ૦ | $૦\frac{૧}{૨}$ | $= \frac{૯}{૧૮}$ |
| ૮ | ૧૭ | $૭\frac{૨}{૯}$ | $= \frac{૪}{૧૮}$ |
| ૦ | ૨ | $૫\frac{૫}{૧૮}$ જવ૦ | |

(૧૨)

| પાં. | શિ. | પે. | પે. |
|---|---|---|---|
| ૧૫ | ૦ | $૩\frac{૫}{૮}$ | $= \frac{૧૫}{૨૪}$ |
| ૯ | ૧૯ | $૯\frac{૧૧}{૧૨}$ | $= \frac{૨૨}{૨૪}$ |
| ૫ | ૦ | $૫\frac{૧૭}{૨૪}$ જવ૦ | |

| (૧૩) | | | | (૧૪) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| પાં. | શિ. | પે. | પે. | પાં. | શિ. | પે. | પે. |
| ૭ | ૧૭ | $૭\frac{૫}{૧૨}=\frac{૨૦}{૪૮}$ | | ૮ | ૧૩ | $૬\frac{૩}{૫}=\frac{૯}{૧૫}$ | |
| ૬ | ૧૯ | $૯\frac{૪૩}{૧૬}=\frac{૩૯}{૪૮}$ | | ૪ | ૧૯ | $૯\frac{૨}{૩}=\frac{૧૦}{૧૫}$ | |
| ૦ | ૧૭ | $૯\frac{૨૯}{૪૮}$ જ૦ | | ૩ | ૧૩ | $૮\frac{૧૪}{૧૫}$ જ૦ | |

EX. 31. એકસરસાઈઝ ૩૧ મી.

MULTIPLICATION OF FRACTIONS.

અપૂર્ણાંકને અપૂર્ણાંકે ગુણવા વિશે.

(૧) $\frac{૫}{૧૨}\times\frac{૯}{૧૬}\times૨\frac{૨}{૧૧}$* $=\frac{૫}{૧૨}\times\frac{૯}{૧૬}\times\frac{૨૪}{૧૧}=\frac{૪૫}{૮૮}$ જ૦

૧. $૨\frac{૧}{૧૬}\times\frac{૩}{૧૧}\times૧\frac{૭}{૯}=\frac{૩૩}{૧૬}\times\frac{૩}{૧૧}\times\frac{૧૬}{૯}=૧$ જ૦

૧. $૨\frac{૫}{૧૧}\times૨\frac{૧}{૫}\times\frac{૫}{૩૬}=\frac{૨૭}{૧૧}\times\frac{૧૧}{૫}\times\frac{૫}{૩૬}=\frac{૩}{૪}$ જ૦

(૨) $\frac{૧૧}{૩૫}\times૨\frac{૧}{૨}\times૧૦૦=\frac{૧૧}{૩૫}\times\frac{૫}{૨}\times\frac{૧૦૦}{૧}=\frac{૫૫૦}{૭}=૭૮\frac{૪}{૭}$ જ૦

૨. $૧૩\frac{૧}{૩}\times૩\frac{૪}{૫}\times૧\frac{૭}{૩૮}=\frac{૪૦}{૩}\times\frac{૧૯}{૫}\times\frac{૧૫}{૭૬}=૧૦$ જ૦

---

* ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકનો ગુણાકાર કરવાનો હોય, ત્યારે ગુણાકાર કરવાની આગમજ ભાગાનુબંધ પૂર્ણાંકને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું સેહેલ પડેછે.

૨. $૬\frac{૩}{૪} \times ૨\frac{૮}{૯} \times ૨૧ = \frac{૨૭}{૪} \times \frac{૨૬}{૯} \times \frac{૨૧}{૧} = \frac{૮૧૯}{૨} = ૪૦૯\frac{૧}{૨}$ શે.

(૩) $૨\frac{૧}{૨}$ ના $૩\frac{૨}{૩} \times ૪\frac{૩}{૪}$ ના $૧\frac{૧}{૭} = \frac{૫}{૨} \times \frac{૧૧}{૩} \times \frac{૧૯}{૪} \times \frac{૮}{૭} =$

$\frac{૧૦૪૫}{૨૧} = ૪૯\frac{૧૬}{૨૧}$ શે૦

૩. $૨\frac{૧}{૫} \times ૧\frac{૫}{૬}$ ના $૧\frac{૨}{૧૩} \times ૩\frac{૧}{૪}$ ના $૧\frac{૫}{૧૧} = \frac{૧૧}{૫} \times \frac{૧૧}{૬} \times \frac{૧૫}{૧૩} \times$

$\frac{૧૩}{૪} \times \frac{૧૬}{૧૧} = ૨૨$ શે૦

(૪) $\frac{૧}{૨}$ ના $\frac{૭}{૧૨}$ ના $\frac{૩}{૫} \times \frac{૪}{૧૧}$ ના $૩\frac{૧}{૭} = \frac{૧}{૨} \times \frac{૭}{૧૨} \times \frac{૩}{૫} \times \frac{૪}{૧૧} \times \frac{૨૨}{૭} = \frac{૧}{૫}$ શે

૪. $૧\frac{૩}{૮}$ ના $\frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૧૮}$ ના $૨\frac{૧}{૨૨}$ ના $૮ = \frac{૧૧}{૮} \times \frac{૫}{૬} \times \frac{૫}{૧૮} \times \frac{૪૫}{૨૨} \times$

$\frac{૮}{૧} = \frac{૧૨૫}{૨૪} = ૫\frac{૫}{૨૪}$ શે૦

(૫) $\frac{૩}{૭} \times ૧\frac{૨}{૫}$ ના $૧૨\frac{૧}{૨} \times ૨\frac{૧}{૫}$ ના $\frac{૩}{૪૪} = \frac{૩}{૭} \times \frac{૭}{૫} \times \frac{૨૫}{૨} \times \frac{૧૧}{૫} \times$

$\frac{૩}{૪૪} = \frac{૯}{૮} = ૧\frac{૧}{૮}$ શે૦

૫. $\frac{૨}{૩}$ ના $૧\frac{૧}{૭} \times ૨\frac{૨}{૫}$ ના $૪\frac{૩}{૮}$ ના $૨\frac{૨}{૯} = \frac{૨}{૩} \times \frac{૮}{૭} \times \frac{૧૨}{૫} \times \frac{૩૫}{૮} \times$

$\frac{૨૦}{૯} = \frac{૧૬૦}{૯} = ૧૭\frac{૭}{૯}$ શે૦



## EX. 32. એકસરસાઈઝ ૩૨ મી.

## DIVISION OF FRACTIONS. અપૂર્ણાંકોને ભાગવા વિશે*.

(૧) $(૨ \div \frac{૨}{૩}) = \frac{૨}{૧} \times \frac{૩}{૨} = ૩$ જ૦ $(\frac{૨}{૩} \div \frac{૩}{૪}) = \frac{૨}{૩} \times \frac{૪}{૩} = \frac{૮}{૯}$ જ૦

$(૨\frac{૨}{૩} \div ૧\frac{૧}{૨}) = \frac{૮}{૩} \times \frac{૨}{૩} = \frac{૧૬}{૯} = ૧\frac{૭}{૯}$ જ૦ $(૨\frac{૧}{૧૨} \div ૩\frac{૧}{૩}) =$

$\frac{૨૫}{૧૨} \times \frac{૩}{૧૦} = \frac{૫}{૮}$ જ૦ $(૧૬\frac{૨}{૩} \div ૧૨\frac{૧}{૨}) = \frac{૫૦}{૩} \times \frac{૨}{૨૫} = \frac{૪}{૩} = ૧\frac{૧}{૩}$ જ૦

$(\frac{૩૨}{૭૫} \div \frac{૮}{૧૫}) = \frac{૩૨}{૭૫} \times \frac{૧૫}{૮} = \frac{૪}{૫}$ જ૦

(૨) $(૧૧\frac{૪}{૨૫} \div \frac{૩}{૫}) = \frac{૨૭૯}{૨૫} \times \frac{૫}{૩} = \frac{૯૩}{૫} = ૧૮\frac{૩}{૫}$ જ૦ $(\frac{૭}{૯} \div ૧૪)$

$= \frac{૭}{૯} \times \frac{૧}{૧૪} = \frac{૧}{૧૮}$ જ૦ $(\frac{૩}{૫}$ ના $\frac{૮}{૯}) \div (\frac{૬}{૭}$ ના $\frac{૩}{૪}) = \frac{૮}{૧૫} \times \frac{૧૪}{૯} =$

---

* રીત—અપૂર્ણાંકોનો ભાગાકાર કરતાં પેહેલાં ભાજ્યને ઉલટાવવો, એટલે ભાજ્યના અંશને છેદને ઠેકાણે ને છેદને અંશને ઠેકાણે મુકીને પછી ગુણાકાર કરવો, એટલે અપૂર્ણાંકોનો ભાગાકાર થશે. +

+ આ રીતે હિસાબ કર્યાની અગાઉ ભાગાનુબંધ હોય, તો તેને વિષમ અપૂર્ણાંકમાં આણવા. ને મિશ્ર અપૂર્ણાંક હોય, તો તેને સાદા અપૂર્ણાંકમાં આણવા.

$\frac{૧૧૨}{૧૩૫}$ જ૦ $\left(૪\frac{૧}{૨} \text{ ના } \frac{૫}{૨૭}\right) \div \left(૫\frac{૩}{૪} \text{ ના } ૧\frac{૩}{૭}\right) = \frac{૯}{૨} \times \frac{૧૦}{૩} \times \frac{૫}{૨૪} \times \frac{૭}{૧૦} = \frac{૫}{૪૮}$ જ૦

(૩) $૨૦૯ \div \left(\frac{૧}{૫} \text{ ના } ૨૦\right) = \frac{૨૦૯}{૧} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૨૦૯}{૪} = ૫૨\frac{૧}{૪}$ જ૦

$\left(\frac{૨}{૭} \text{ ના } \frac{૭}{૮}\right) \div \left(\frac{૩}{૪} \text{ ના } \frac{૧}{૩} \text{ ના } ૫\right) = \frac{૧}{૪} \times \frac{૪}{૫} = \frac{૧}{૫}$ જ૦ $\left(૪\frac{૧}{૨} \text{ ના } ૩\frac{૧}{૩}\right) \div$ $\left(૨\frac{૧}{૪} \text{ ના } ૬\frac{૧}{૪}\right) = \frac{૯}{૨} \times \frac{૧૦}{૩} \times \frac{૪}{૯} \times \frac{૪}{૨૫} = \frac{૧૬}{૧૫} = ૧\frac{૧}{૧૫}$ જ૦

(૪) $\left(\frac{૫૨}{૩\frac{૧}{૪}}\right) = \frac{૫૨}{૧} \times \frac{૪}{૧૩} = \frac{૨૦૮}{૧૩} = ૧૬$ જ૦ $\left(\frac{૩\frac{૩}{૪}}{૫}\right) = \frac{૧૫}{૪} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૩}{૪}$ જ૦

$\left(\frac{\frac{૧૪}{૪૫}}{૧\frac{૧૭}{૨૫}}\right) = \frac{\frac{૧૪}{૪૫}}{\frac{૪૨}{૨૫}} = \frac{૧૪}{૪૫} \times \frac{૨૫}{૪૨} = \frac{૫}{૨૭}$ જ૦ $\left(\frac{\frac{૧૧}{૧૨}}{૭\frac{૧૭}{૧૮}}\right) = \frac{\frac{૧૧}{૧૨}}{\frac{૧૪૩}{૧૮}} = \frac{૧૧}{૧૨} \times \frac{૧૮}{૧૪૩} = \frac{૩}{૨૬}$ જ૦

(૫) $\left(\frac{૯\frac{૭}{૯}}{૨\frac{૧}{૨૭}}\right) = \frac{\frac{૮૮}{૯}}{\frac{૫૫}{૨૭}} = \frac{૮૮}{૯} \times \frac{૨૭}{૫૫} = \frac{૨૪}{૫} = ૪\frac{૪}{૫}$ જ૦ $\left(\frac{૫\frac{૩}{૧૧}}{૨\frac{૭}{૧૧}}\right) =$ $\frac{\frac{૫૮}{૧૧}}{\frac{૨૯}{૧૧}} = \frac{૫૮}{૧૧} \times \frac{૧૧}{૨૯} = ૨$ જ૦ $\left(\frac{૮\frac{૩}{૪}}{૫\frac{૫}{૮}}\right) = \frac{\frac{૩૫}{૪}}{\frac{૪૫}{૮}} = \frac{૩૫}{૪} \times \frac{૮}{૪૫} = \frac{૧૪}{૯} =$ $૧\frac{૫}{૯}$ જ૦ $\left(\frac{૧૫\frac{૩}{૫}}{૭\frac{૪}{૫}}\right) = \frac{\frac{૭૮}{૫}}{\frac{૩૯}{૫}} = \frac{૭૮}{૫} \times \frac{૫}{૩૯} = \frac{૩૯૦}{૧૯૫} = ૨$ જ૦

(૬) $\left(\frac{૨૩}{૨\frac{૨}{૩} + \frac{૨}{૫}}\right) = \frac{૨૩}{૩\frac{૧}{૧૫}} = \frac{૨૩}{૧} \times \frac{૧૫}{૪૬} = \frac{૧૫}{૨} = ૭\frac{૧}{૨}$ જ૦

$\left(\frac{૩\frac{૧}{૩} \text{ ના } ૧\frac{૧}{૫}}{૧\frac{૧}{૩} \text{ ના } ૧\frac{૧}{૪}}\right) = \frac{\frac{૧૦}{૩} \times \frac{૬}{૫}}{\frac{૪}{૩} \times \frac{૫}{૪}} = \frac{\frac{૬૦}{૧૫}}{\frac{૨૦}{૧૨}} = \frac{૬૦}{૧૫} \times \frac{૧૨}{૨૦} = \frac{૧૨}{૫} = ૨\frac{૨}{૫}$ જ૦

$\left(\frac{૩\frac{૩}{૭} \text{ ના } ૨\frac{૧૧}{૧૨}}{૩\frac{૧}{૩} \text{ ના } ૮\frac{૯}{૧૪}}\right) = \frac{\frac{૨૪}{૭} \times \frac{૩૫}{૧૨}}{૩\frac{૧}{૩} \times \frac{૧૨૧}{૧૪}} = \frac{૨૪ \times ૩૫}{૭ \times ૧૨} \times \frac{૩૩ \times ૧૪}{૧ \times ૧૨૧} =$

$\frac{૪૨૦}{૧૧} = ૩૮\frac{૨}{૧૧}$ જ૦ $\left(\frac{૨\frac{૧}{૨} + ૧\frac{૨}{૩}}{૩\frac{૨}{૩} - ૨\frac{૧}{૨}}\right) = \frac{\frac{૫}{૨} + \frac{૫}{૩}}{\frac{૧૧}{૩} - \frac{૫}{૨}} = \frac{\frac{૨૫}{૬}}{\frac{૭}{૬}} = \frac{૨૫}{૬} \times$

$\frac{૬}{૭} = \frac{૨૫}{૭} = ૩\frac{૪}{૭}$ જ૦ $\left(\frac{૪\frac{૪}{૧૫} \text{ ના } ૨\frac{૫}{૮}}{૫\frac{૧}{૫} - ૪\frac{૧}{૨}}\right) = \frac{\frac{૬૪}{૧૫} \times \frac{૨૧}{૮}}{\frac{૨૬}{૫} - \frac{૯}{૨}} = \frac{\frac{૧૩૪૪}{૧૨૦}}{\frac{૭}{૧૦}} =$

$\frac{૧૩૪૪}{૧૨૦} \times \frac{૧૦}{૭} = ૧૬$ જ૦

---

## EX. 33. એકસર્સાઈઝ ૩૩ મી.

### હેઠલ આપેલા દાખલાઓની કિંમત શોધી કાઢો.

(૧) ($\frac{૫}{૮}$ ના ૧ પાંઉન્ડ). $\frac{૫}{૮} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૨૫}{૨}$ શિ. $=$ ૧૨ શિ. ૬ પે. જ૦

($\frac{૧૩}{૨૦}$ ના ૫ પાંઉન્ડ). $\frac{૧૩}{૨૦} \times \frac{૫}{૧} = \frac{૧૩}{૪} \times \frac{૨૦}{૧} = ૬૫$ શિ. $=$ ૩ પાં. ૭ શિ. જ૦ . (૬ શિ. ૮ પે. $\times \frac{૨}{૫}$). ૬ શિ. ૮ પે. $=$ ૮૦ પે.; $\frac{૮૦}{૧} \times \frac{૨}{૫} = ૩૨$ પે. $=$ ૨ શિ. ૮ પે. જ૦

(૩$\frac{૩}{૪}$ ના ૨ શિ. ૬ પે.). ૨ શિ. ૬ પે. $=$ ૩૦ પે.; $\frac{૧૫}{૪} \times$

$\frac{૩૦}{૧} = \frac{૨૨૫}{૨} = ૧૧૨\frac{૧}{૨}$ પે. = ૯ શિ. $૪\frac{૧}{૨}$ પે. જ૦ ($\frac{૨૬}{૯}$ ના ૨૧ શિ.).

$\frac{૨૬}{૯} \times \frac{૨૧}{૧} = \frac{૧૮૨}{૩} = ૬૦\frac{૨}{૩}$ શિ. = ૩ પાં. ૦ શિ. ૮ પે. જ૦

(૨) (૩ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. $\times \frac{૭}{૧૦}$). ૩ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. = ૮૦૦ પે.; $\frac{૮૦૦}{૧} \times \frac{૭}{૧૦} = ૫૬૦$ પે. = ૨ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. જ૦

(૩ પાં. ૭ શિ. ૫ પે. $\div ૧\frac{૧}{૨}$). ૩ પાં. ૭ શિ. ૫ પે. = ૮૦૯ પે.; $\frac{૮૦૯}{૧} \times \frac{૨}{૩} = \frac{૧૬૧૮}{૩} = ૫૩૯\frac{૧}{૩}$ પે. = ૨ પાં. ૪ શિ. $૧૧\frac{૧}{૩}$ પે. જ૦

(૫ પાં. ૪ શિ. $૬\frac{૧}{૪}$ પે. $\div ૧\frac{૨}{૩}$). ૫ પાં. ૪ શિ. $૬\frac{૧}{૪}$ પે. = $\frac{૫૦૧૭}{૪}$ પે.; $\frac{૫૦૧૭}{૪} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૧૫૦૫૧}{૨૦} = ૭૫૨\frac{૧૧}{૨૦}$ પે. = ૩ પાં. ૨ શિ. $૮\frac{૧૧}{૨૦}$ પે. જવાબ.

(૩) (૭ પાં. ૬ શિ. $૮\frac{૧}{૨}$ પે. $\times ૧\frac{૫}{૬}$). ૭ પાં. ૬ શિ. $૮\frac{૧}{૨}$ પે. = $\frac{૩૫૨૧}{૨}$ પે.

$\frac{૩૫૨૧}{૨} \times \frac{૧૧}{૬} = \frac{૩૮૭૩૧}{૧૨} = ૩૨૨૭\frac{૭}{૧૨}$ પે = ૧૩ પાં. ૮ શિ. $૧૧\frac{૭}{૧૨}$ પે. જ

(૮ પાં. ૦ શિ. $૭\frac{૩}{૪}$ પે. $\times ૨\frac{૩}{૪}$). ૮ પાં. ૦ શિ. $૭\frac{૩}{૪}$ પે. = $\frac{૭૭૧૧}{૪}$ પે., $\frac{૭૭૧૧}{૪} \times \frac{૧૧}{૪} = \frac{૮૪૮૨૧}{૧૬} = ૫૩૦૧\frac{૫}{૧૬}$ પે. = ૨૨ પાં. ૧ શિ. $૯\frac{૫}{૧૬}$ પે. જવાબ.

(૧૦ પાં. ૧૧ શિ. $૨\frac{૧}{૪}$ પે. $\times ૩\frac{૩}{૪}$). ૧૦ પાં. ૧૧ શિ. $૨\frac{૧}{૪}$ પે. = $\frac{૧૦૧૩૭}{૪}$ પે.

$\frac{૧૦૧૩૭}{૪} \times \frac{૧૫}{૪} = \frac{૧૫૨૦૫૫}{૧૬} = ૯૫૦૩\frac{૭}{૧૬}$ પે. = ૩૯ પાં. ૧૧ શિ. $૧૧\frac{૭}{૧૬}$ પે. જ૦

(૪) (૧૩ પાં. ૧૫ શિ. ૪ પે. $\times ૪\frac{૫}{૮}$). ૧૩ પાં. ૧૫ શિ. ૪ પે. =

૩૩૦૪પે.; $\frac{૩૩૦૪}{૧} \times \frac{૩૭}{૮}$ = ૧૫૨૮૧ પે. = ૬૩ પાં. ૧૩ શિ. ૫ પે. જ૦

(૧૮ પાં. ૧૭ શિ. ૦ પે. × ૪$\frac{૭}{૮}$). ૧૮ પાં. ૧૭ શિ. ૦ પે. =

૪૫૨૪ પે.; $\frac{૪૫૨૪}{૧} \times \frac{૩૯}{૮} = \frac{૪૪૧૦૯}{૨}$ = ૨૨૦૫૪$\frac{૧}{૨}$ પે. =

૯૧ પાં. ૧૭ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે. જવાબ.

(૨ પાં. ૧૦ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. × ૩ $\frac{૩}{૪}$). ૨ પાં. ૧૦ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. =

$\frac{૨૪૨૭}{૪}$ પે., $\frac{૨૪૨૭}{૪} \times \frac{૧૫}{૪} = \frac{૩૬૪૦૫}{૧૬}$ = ૨૨૭૫$\frac{૫}{૧૬}$ પે. = ૯ પાં.

૯ શિ. ૭$\frac{૫}{૧૬}$ પે. જવાબ.

(૫) (૩૦ પાં. ૧૪ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ÷ $\frac{૪}{૨૩}$). ૩૦ પાં. ૧૪ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. =

$\frac{૧૪૭૪૯}{૨}$ પે., $\frac{૧૪૭૪૯}{૨} \times \frac{૨૩}{૪} = \frac{૩૩૯૨૨૭}{૮}$ = ૪૨૪૦૩$\frac{૩}{૮}$ પે. =

૧૭૬ પાં. ૧૩ શિ. ૭$\frac{૩}{૮}$ પે. જવાબ.

(૭ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. ÷ $\frac{૧૨}{૭૭}$). ૭ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. =

૧૮૪૦ પે., $\frac{૧૮૪૦}{૧} \times \frac{૭૭}{૧૨} = \frac{૩૫૪૨૦}{૩}$ = ૧૧૮૦૬$\frac{૨}{૩}$ પે. =

૪૯ પાં. ૩ શિ. ૧૦$\frac{૨}{૩}$ પે. જ૦

(૪ પાં. ૭ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. ÷ $\frac{૧૨}{૧૨૭}$). ૪ પાં. ૭ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. =

$\frac{૪૧૯૧}{૪}$ પે., $\frac{૪૧૯૧}{૪} \times \frac{૧૨૭}{૧૨} = \frac{૧૭૭૪૧૯}{૧૬}$ = ૧૧૦૮૮$\frac{૧૧}{૧૬}$ પે. =

૪૬ પાં. ૪ શિ. ૦ $\frac{૧૧}{૧૬}$ પે. જ૦

(૬) ($\frac{૫}{૭}$ ના ૧ ટન). $\frac{૫}{૭} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૧૦૦}{૭}$ = ૧૪ $\frac{૨}{૭}$ હં., $\frac{૨}{૭} \times \frac{૪}{૧}$ =

$\frac{૮}{૭}$ = ૧$\frac{૧}{૭}$ ક્વા., $\frac{૧}{૭} \times \frac{૨૮}{૧}$ = ૪ પાં., (૧૪ હં. ૧ ક્વા. ૪ પાં.) જ૦

( $\frac{૨}{૭}$ ના ૧ સોનીનો પાંઉન્ડ ). $\frac{૨}{૭} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૨૪}{૭} = ૩\frac{૩}{૭}$ આં.
$\frac{૩}{૭} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૬૦}{૭} = ૮\frac{૪}{૭}$ પેનિ. $\frac{૪}{૭} \times \frac{૨૪}{૧} = \frac{૯૬}{૭} = ૧૩\frac{૫}{૭}$ ગ્રે.

(૩ આં. ૮ પેનિ. ૧૩$\frac{૫}{૭}$ ગ્રે. જ૦

(૩ હં. ૧ ક્વા. ÷ ૧$\frac{૩}{૧૧}$). ૩ હં. ૧ ક્વા. = ૧૩ ક્વા.
$\frac{૧૩}{૧} \times \frac{૧૧}{૧૪} = \frac{૧૪૩}{૧૪} = ૧૦\frac{૩}{૧૪}$ ક્વા. (૧૦ ક્વા. = ૨ હં. ૨ ક્વા.),
$\frac{૩}{૧૪} \times \frac{૨૮}{૧} = ૬$ પાં. (૨ હં. ૨ ક્વા. ૬ પાં.) જ૦

(૧૧$\frac{૭}{૯}$ ના ૬ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૪}$ પે.) ૬ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૪}$ પે. = $\frac{૩૩૩}{૪}$ પે.
$\frac{૧૦૬}{૯} \times \frac{૩૩૩}{૪} = \frac{૧૯૬૧}{૨} = ૯૮૦\frac{૧}{૨}$પે. = ૪પાં. ૧શિ. ૮$\frac{૧}{૨}$પે. જ૦

(૧૭) (૨ અઠ. ૩ દિ. ÷ $\frac{૯}{૩૨}$). ૨ અઠ. ૩ દિ. = ૧૭ દિ. $\frac{૧૭}{૧} \times \frac{૩૨}{૯} = \frac{૫૪૪}{૯} = ૬૦\frac{૪}{૯}$ દિ. (૬૦ દિ. = ૮ અઠ. ૪ દિ.), માટે ૬૦$\frac{૪}{૯}$ દિ. = ૮ અઠ. ૪ દિ. ૧૦ ક. ૪૦ મિ. જ૦

(૩ એક. ૩ રૂ. ૩ પો. × ૧૦$\frac{૫}{૧૨}$). ૩ એક. ૩ રૂ. ૩ પો. = ૬૦૩ પો., $\frac{૬૦૩}{૧} \times \frac{૧૨૫}{૧૨} = \frac{૨૫૧૨૫}{૪} = ૬૨૮૧\frac{૧}{૪}$ પો. = ૩૯ એક. ૧ રૂ. ૧$\frac{૧}{૪}$ પો. જ૦

( ૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. × $\frac{૧}{૫}$ ના ૫$\frac{૧}{૩}$). ૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. = $\frac{૧૩૫}{૪}$ પે.
$\frac{૧}{૫} \times \frac{૧૬}{૩} = \frac{૧૬}{૧૫}$; $\frac{૧૩૫}{૪} \times \frac{૧૬}{૧૫} = ૩૬$ પે. = ૩ શિ. જ૦.

(૧૮) ($\frac{૧}{૮}$ ના ૧૮ $\frac{૧}{૩}$ શિ.). $\frac{૧}{૮} \times \frac{૫૫}{૩} = \frac{૫૫}{૨૪} = ૨\frac{૭}{૨૪}$ શિ., $\frac{૭}{૨૪} \times \frac{૧૨}{૧} = \frac{૭}{૨} = ૩\frac{૧}{૨}$ પે. = (૨ શિ. ૩$\frac{૧}{૨}$ પે.) જ૦

(૧ હં. ૨ ક્વા. ૧૩ પાં. × ૩ $\frac{૨૧}{૨૪}$). ૧ હં. ૨ ક્વા. ૧૩ પાં. = ૧૮૧ પાં., $\frac{૧૮૧}{૧} \times \frac{૮૩}{૨૪} = \frac{૧૫૦૨૩}{૨૪}$ = ૬૨૫ $\frac{૨૩}{૨૪}$ પાં., ૬૨૫ પાં. ÷ (૨૮ × ૪) = ૫ હં. ૨ ક્વા. ૯ $\frac{૨૩}{૨૪}$ પાં. જ૦

(૧૩ $\frac{૨૭}{૩૫}$ ના ૭ પાં. ૫ શિ. ૧૦ પે.). ૭ પાં. ૫ શિ. ૧૦ પે. = ૧૭૫૦ પે., $\frac{૪૮૨}{૩૫} \times \frac{૧૭૫૦}{૧}$ = ૨૪૧૦૦ પે. = ૧૦૦ પાં. ૮ શિ. ૪ પે. જ૦

(૯) (૧ પાં. ૧૧ શિ. ૬ પે. ÷ $\frac{૧\frac{૨}{૯}}{૩\frac{૧}{૭}}$). ૧ પાં. ૧૧ શિ. ૬ પે. = ૩૭૮ પે.

($\frac{૧\frac{૨}{૯}}{૩\frac{૧}{૭}}$) = $\frac{\frac{૧૧}{૯}}{\frac{૨૨}{૭}} = \frac{૧૧}{૯} \times \frac{૭}{૨૨} = \frac{૭}{૧૮}$; $\frac{૩૭૮}{૧} \times \frac{૧૮}{૭}$ = ૯૭૨ પે. = ૪ પાં. ૧ શિ. જ૦

($\frac{૧\frac{૮}{૧૧}}{૧\frac{૨}{૩}}$ ના ૮ પાં. ૮ શિ. ૫ $\frac{૧}{૪}$ પે.). $\frac{૧\frac{૮}{૧૧}}{૧\frac{૨}{૩}} = \frac{\frac{૧૯}{૧૧}}{\frac{૫}{૩}} = \frac{૧૯}{૧૧} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૫૭}{૫૫}$; ૮ પાં. ૮ શિ. ૫ $\frac{૧}{૪}$ પે. = $\frac{૮૦૮૫}{૪}$ પે.; $\frac{૮૦૮૫}{૪} \times \frac{૫૭}{૫૫}$ = $\frac{૮૩૭૯}{૪}$ = ૨૦૯૪ $\frac{૩}{૪}$ પે. = ૮ પાં. ૧૪ શિ. ૬ $\frac{૩}{૪}$ પે. જ૦

($\frac{૩\frac{૭}{૧૧}}{૪\frac{૨}{૭}}$ ના $\frac{૧૦\frac{૫}{૭}}{૭\frac{૧}{૨}}$ ના $\frac{૭૭}{૫૪૦}$ ના ૨૭ શિ.). $\frac{૩\frac{૭}{૧૧}}{૪\frac{૨}{૭}} = \frac{\frac{૪૦}{૧૧}}{\frac{૩૦}{૭}}$; $\frac{૧૦\frac{૫}{૭}}{૭\frac{૧}{૨}} = \frac{\frac{૭૫}{૭}}{\frac{૧૫}{૨}}$; $\frac{૨૭}{૧} \times \frac{૪૦}{૧૧} \times \frac{૭}{૩૦} \times \frac{૭૫}{૭} \times \frac{૨}{૧૫} \times \frac{૭૭}{૫૪૦} = \frac{૧૪}{૩}$ = ૪ $\frac{૨}{૩}$ શિ. = ૪ શિ. ૮ પે. જવાબ.

(૧૦) (૧ મા. ૫ ફર. ૯૧ વા. ૨ ફુ. ÷ ૨$\frac{૭}{૮}$ ના ૧$\frac{૯}{૧૧}$). ૧ મા. ૫ ફર. ૯૧ વા. ૨ ફુ. = ૮૮૫૫ ફુ. ; $\frac{૨૩}{૮}\times\frac{૨૦}{૧૧}=\frac{૧૧૫}{૨૨}$; $\frac{૮૮૫૫}{૧}\times\frac{૨૨}{૧૧૫}$ = ૧૬૯૪ ફુ. ÷ ( ૩ × ૨૨૦ ) = ૨ ફર.

૧૨૪ વા. ૨ ફુ. જ૦

(૩$\frac{૫}{૮}$ પાં. + ૯$\frac{૩}{૧૬}$ શિ. + ૫$\frac{૩}{૪}$ પે.). ૩$\frac{૫}{૮}$ પાં. = ૩ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે.; ૯$\frac{૩}{૧૬}$ શિ. = ૯ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે.; માટે ૩ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. + ૯ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે + ૫$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૪ પાં. ૨ શિ. ૨ પે. જવાબ.

(૧૧) ($\frac{૩}{૫}$ પાં. + $\frac{૫}{૧૬}$ શિ. + $\frac{૨}{૯}$ ના ૨૧ શિ.). $\frac{૩}{૫}$ પાં. = ૧૨ શિ.; $\frac{૫}{૧૬}$ શિ. = ૩$\frac{૩}{૪}$ પે.; $\frac{૨}{૯}\times\frac{૨૧}{૧}=\frac{૧૪}{૩}$ શિ. = ૪ શિ. ૮ પે.; માટે ૧૨ શિ. + ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. + ૪ શિ. ૮ પે. = ૧૬ શિ. ૧૧$\frac{૩}{૪}$ પે. જ૦

($\frac{૪}{૭}$ હં. + ૮$\frac{૫}{૬}$ પાં. + ૩$\frac{૯}{૧૦}$ આં.). $\frac{૪}{૭}$ હં. = ૨ ક્વા. ૮ પાં.; ૮$\frac{૫}{૬}$ પાં. = ૮ પાં. ૧૩$\frac{૧}{૩}$ આં.; માટે ૨ ક્વા. ૮ પાં. + ૮ પાં. ૧૩$\frac{૧}{૩}$ આં. + ૩$\frac{૯}{૧૦}$ આં. = ૨ ક્વા. ૧૭ પાં. ૧$\frac{૭}{૩૦}$ આં. જ૦

(૪ દિ. ૫ ક. × ૧$\frac{૭}{૩૬}$). ૪ દિ. ૫ ક. = ૧૦૧ ક.; $\frac{૧૦૧}{૧}\times\frac{૪૩}{૩૬}=\frac{૪૩૪૩}{૩૬}$ = ૧૨૦$\frac{૨૩}{૩૬}$ ક. = ૫ દિ. ૩૮ મિ. ૨૦ સે. જ૦

(૧૨) ૧$\frac{૭}{૯}$ ના ૧૦ શિ. ૬ પે − $\frac{૩}{૪}$ ના ૨ શિ. ૬ પે. + $\frac{૧}{૧૨}$ પાં. − $\frac{૧}{૧૪}$ ના ૨૧ શિ.). (૧૦ શિ. ૬ પે. = ૧૨૬ પે.). (૨ શિ. ૬ પે. = ૩૦ પે.). (૨૧ શિ. = ૨૫૨ પે.). $\frac{૧૬}{૯}\times\frac{૧૨૬}{૧}$ = ૨૨૪ પે.;

$\frac{૩}{૪} \times \frac{૩૦}{૧} = \frac{૪૫}{૨} = ૨૨\frac{૧}{૨}$ પે.; $\frac{૧}{૧૨}$ પાં. = ૨૦ પે.; $\frac{૧}{૧૪} \times \frac{૨૫૨}{૧} =$ ૧૮ પે., (૨૨૪ પે. + ૨૦ પે.) = ૨૪૪ પે. ($૨૨\frac{૧}{૨}$ પે. + ૧૮ પે.) = $૪૦\frac{૧}{૨}$ પે., (૨૪૪ પે.—$૪૦\frac{૧}{૨}$ પે.) = $૨૦૩\frac{૧}{૨}$ પે. =

૧૬ શિ. $૧૧\frac{૧}{૨}$ પે. જ૰

(૧૩) ($\frac{૫}{૮}$ ના ૨૧ શિ. + $\frac{૫}{૮}$ ના ૫ શિ. + $\frac{૫}{૮}$ ના ૩ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે.). $\frac{૫}{૮} \times \frac{૨૧}{૧} = \frac{૧૦૫}{૮}$ શિ.; $\frac{૫}{૮} \times \frac{૫}{૧} = \frac{૨૫}{૮}$ શિ.; $\frac{૫}{૮} \times$ ૩ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. $= \frac{૫}{૮} \times \frac{૧૪૫}{૨} = \frac{૭૨૫}{૧૬}$ શિ.; $\frac{૧૦૫}{૮} + \frac{૨૫}{૮} + \frac{૭૨૫}{૧૬} = \frac{૨૧૦}{૧૬} + \frac{૫૦}{૧૬} + \frac{૭૨૫}{૧૬} = \frac{૯૮૫}{૧૬} = ૬૧\frac{૯}{૧૬}$ શિ. =

૩ પાં. ૧ શિ. $૬\frac{૩}{૪}$ પે. જ૰

(૧૪) ($\frac{૩}{૪}$ ના ૨૧ શિ. + $\frac{૩}{૮}$ ના ૫ શિ. + $\frac{૩}{૫}$ ના ૭ શિ. ૬ પે.— $\frac{૩}{૪}$ ના ૨ પે.). ૨૧ શિ. = ૨૫૨ પે.; ૫ શિ. = ૬૦ પે.; ૭ શિ. ૬ પે. = ૯૦ પે.; $\frac{૩}{૪} \times \frac{૨૫૨}{૧} =$ ૧૮૯ પે.; $\frac{૩}{૮} \times \frac{૬૦}{૧} = \frac{૪૫}{૨} = ૨૨\frac{૧}{૨}$ પે.; $\frac{૩}{૫} \times \frac{૯૦}{૧} =$ ૫૪ પે.; $\frac{૩}{૪} \times \frac{૨}{૧} = \frac{૩}{૨} = ૧\frac{૧}{૨}$ પે.; (૧૮૯ + $૨૨\frac{૧}{૨}$ + ૫૪) = $૨૬૫\frac{૧}{૨}$ પે.—$૧\frac{૧}{૨}$ પે. = ૨૬૪ પે. =

૧ પાં. ૨ શિ. જ૰

(૧૫) ($૨\frac{૨}{૫}$ ના $૧\frac{૩}{૪}$ ના $૮\frac{૩}{૪}$ પે. + $૩\frac{૨}{૩}$ ના $૧\frac{૧૦}{૧૧}$ ના $\frac{૩}{૧૪}$ ના $૪\frac{૧}{૨}$ પે.). $\frac{૧૨}{૫} \times \frac{૭}{૪} \times \frac{૩૫}{૪} = \frac{૧૪૭}{૪}$ પે.; $\frac{૧૧}{૩} \times \frac{૨૧}{૧૧} \times \frac{૩}{૧૪} \times \frac{૯}{૨} = \frac{૨૭}{૪}$ પે.; $\frac{૧૪૭}{૪} + \frac{૨૭}{૪} = \frac{૧૭૪}{૪} = ૪૩\frac{૧}{૨}$ પે. = ૩ શિ. $૭\frac{૧}{૨}$ પે. જ૰

(૧૬) ($\frac{૨}{૭}$ ના ૧૫ પાં. + ૩$\frac{૩}{૭}$ ના ૧ પાં. + $\frac{૧}{૩}$ ના $\frac{૫}{૭}$ ના $\frac{૩}{૫}$ ના ૧ પાં. + $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૩}{૭}$ શિ). $\frac{૨}{૭}\times\frac{૧૫}{૧}=\frac{૩૦}{૭}$ પાં.; $\frac{૨૪}{૭}\times ૧=\frac{૨૪}{૭}$ પાં.; $\frac{૧}{૩}\times\frac{૫}{૭}\times\frac{૩}{૫}\times ૧=\frac{૧}{૭}$ પાં.; $\frac{૨}{૩}$ ના $\frac{૩}{૭}$ શિ. $=\frac{૨}{૩}\times\frac{૩}{૧૪૦}=\frac{૧}{૭૦}$ પાં.; $(\frac{૩૦}{૭}+\frac{૨૪}{૭}+\frac{૧}{૭}+\frac{૧}{૭૦})=\frac{૩૦૦}{૭૦}+\frac{૨૪૦}{૭૦}+\frac{૧૦}{૭૦}+\frac{૧}{૭૦}=\frac{૫૫૧}{૭૦}=૭\frac{૬૧}{૭૦}$ પાં. = ૭પાં. ૧૭ શિ. ૫ $\frac{૧}{૭}$ પે. જ૦

---

## EX. 34. એકસર્સાઈઝ ૩૪ મી.

### એક નામની રકમને બિજા નામની રકમમાં આણવા વિશે.*

(૧) ૩ શિ. ૪ પેન્સને ૧ પાંઉન્ડનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩શિ. ૪પે. = ૪૦પે.; ૧પાં. = ૨૪૦પે; માટે $\frac{૪૦}{૨૪૦}=\frac{૧}{૬}$ જ૦

૧. ૨ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પેન્સને ૬ પેન્સનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. = ૧૨૨ ફા.; ૬ પે. = ૨૪ ફા.; માટે $\frac{૧૨૨}{૨૪}=૫\frac{૧}{૧૨}$ જ૦

---

* એક રકમને બિજી રકમના અપુર્ણાંકમાં લાવવા સારૂં બંને રકમને એક નામની કરવી, ને એમ કરેથી પેહેલાં કહેલા રકમનો જે જવાબ આવે તેને અંશને ઠેકાણે મુકવો, ને બિજી રકમનો જે જવાબ આવે તેને છેદને ઠેકાણે મુકવો, એટલે પુછેલું અપૂર્ણાંક આવશે.

(૨) ૭ પાં. ૯ શિ. ૬ પે. ને ૧૩ પાં. ૪ શિ. ૬ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૭ પાં. ૯ શિ. ૬ પે.=૧૭૯૪ પે.; ૧૩ પાં. ૪ શિ. ૬ પે.=૩૧૭૪ પે.; માટે $\frac{૧૭૯૪}{૩૧૭૪}=\frac{૧૩}{૨૩}$ જ૦

૨. ૬ શિ. ૮$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧$\frac{૩}{૪}$ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૬ શિ. ૮$\frac{૧}{૨}$ પે.=૩૨૨ ફા.; ૧$\frac{૩}{૪}$ પે.=૭ ફા.; માટે $\frac{૩૨૨}{૭}$=૪૬ જ૦

(૩) ૩ કવા. ૧૪ પાં. ને ૩ હં. ૧ કવા. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ કવા. ૧૪ પાં.=૯૮ પાં.; ૩ હં. ૧ કવા.=૩૬૪ પાં.; માટે $\frac{૯૮}{૩૬૪}=\frac{૭}{૨૬}$ જ૦

૩. ૧ ટં. ૪ હં. ને ૧૫ હં. ૧ કવા. ૨૦ પાં. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ ટં. ૪ હં.=૨૬૮૮ પાં.; ૧૫ હં. ૧ કવા. ૨૦ પાં.=૧૭૨૮ પાં.; માટે $\frac{૨૬૮૮}{૧૭૨૮}$ પાં.=$\frac{૧૪}{૯}$=૧$\frac{૫}{૯}$ જ૦

(૪) ૩ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧ પાં. ૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે.=૧૭૪ ફા.; ૧ પાં. ૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે.=૧૧૨૨ ફા.; માટે $\frac{૧૭૪}{૧૧૨૨}=\frac{૨૯}{૧૮૭}$ જ૦

૪. ૪ પાં. ૭ શિ. ૬$\frac{3}{4}$ પે. ને ૨૭ શિ. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૪ પાં. ૭ શિ. ૬$\frac{3}{4}$ પે. = ૪૨૦૩ ફા.; ૨૭ શિ. = ૧૨૯૬ ફા.

માટે $\frac{૪૨૦૩}{૧૨૯૬} = \frac{૪૬૭}{૧૪૪} = ૩\frac{૩૫}{૧૪૪}$ જ.

(૫) ૩ હં. ૨ ક્વા. ૩ પાં. ને ૧ ટનનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ હં. ૨ ક્વા. ૩ પાં. = ૩૯૫ પાં.; ૧ = ૨૨૪૦ પાં; માટે

$\frac{૩૯૫}{૨૨૪૦} = \frac{૭૯}{૪૪૮}$ જ૦

૫. ૧૪ ક. ૧૫ મિ. ને ૩$\frac{1}{2}$ દહાડાનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧૪ ક. ૧૫ મિ. = ૮૫૫ મિ; ૩$\frac{1}{2}$ દહાડા. = ૫૦૪૦ મિ;

માટે $\frac{૮૫૫}{૫૦૪૦} = \frac{૧૯}{૧૧૨}$ જ૦

(૬) ૨ રૂ. ૧૩ પોલને ૩ એકરના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ રૂ. ૧૩ પો. = ૯૩ પો; ૩ એ = ૪૮૦ પો; માટે $\frac{૯૩}{૪૮૦}$ =

$\frac{૩૧}{૧૬૦}$ જ૦

૬. ૧૪ અડધા ક્રાં. ને ૬ શિ. ૮ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧૪ અ. ક્રાં. = ૪૨૦ પે.; ૬ શિ. ૮ પે. = ૮૦ પે.;

માટે $\frac{૪૨૦}{૮૦} = \frac{૨૧}{૪} = ૫\frac{1}{4}$ જવાબ.

(૭) ૧ ટનને ૩ હં. ૩ ક્વા. ૨૧ પાં.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ ટ = ૨૨૪૦ પાં.; ૩ હં. ૩ ક્વા. ૨૧ પાં. = ૪૪૧ પાં;

માટે $\frac{૨૨૪૦}{૪૪૧} = \frac{૩૨૦}{૬૩} = ૫\frac{૫}{૬૩}$ જવાબ.

૭. ૩૦ પો. ૫ પા. ને ૧ ફ્ર. ૨૮ પો. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩૦ પો. ૫ પા.=૧૭૦ પા.; ૧ ફ્ર. ૨૮ પો.=૩૭૪ પા.;

માટે $\frac{૧૭૦}{૩૭૪}=\frac{૫}{૧૧}$ જવાબ.

(૮) ૩ અઠ. ૧૬ મિનિ. ને $\frac{૧}{૨}$ કલાકનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ અઠ. ૧૬ મિનિ.=૩૦૨૫૬ મિ.; $\frac{૧}{૨}$ ક.=૩૦ મિ.;

માટે $\frac{૩૦૨૫૬}{૩૦}=\frac{૧૫૧૨૮}{૧૫}=૧૦૦૮\frac{૮}{૧૫}$ જવાબ.

૮. ૩ ક્વા. ૨ ક્વાર્ટને ૪ ક્વા. ૩ બુ.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ ક્વા. ૨ ક્વાર્ટ=૭૭૦ ક્વાર્ટ; ૪ ક્વા. ૩ બુ.=૧૧૨૦

ક્વાર્ટ; માટે $\frac{૭૭૦}{૧૧૨૦}=\frac{૧૧}{૧૬}$ જવાબ.

(૯) ૮ એક. ૩ રૂ. ને ૨ એક. ૩૨ પો.ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૮ એક. ૩ રૂ.=૧૪૦૦ પો.; ૨ એક. ૩૨ પો.=૩૫૨ પો.

માટે $\frac{૧૪૦૦}{૩૫૨}=\frac{૧૭૫}{૪૪}=૩\frac{૪૩}{૪૪}$ જ૦

૯. ૧ ફુ. ૨$\frac{૨}{૫}$ ઇંચને ૧ વાર્ડના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ ફુ. ૨$\frac{૨}{૫}$ ઇં.=$\frac{૭૨}{૫}$ ઇં.; ૧ વા.=૩૬ ઇં.; માટે $\frac{\frac{૭૨}{૫}}{\frac{૩૬}{૧}}=$

$\frac{૭૨}{૫}\times\frac{૧}{૩૬}=\frac{૨}{૫}$ જ૦

(૧૦) ૭ ક. ૧૨ મિ. ને ૧ દિવસના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૭ ક. ૧૨ મિ.=૪૩૨ મિ.; ૧ દિ.=૧૪૪૦ મિ.; માટે

$\frac{૪૩૨}{૧૪૪૦}=\frac{૩}{૧૦}$ જ૦

૧૦. ૪ પાં. ૧૨ શિ. $૧\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧ પાં. ૯ શિ. $૩\frac{૩}{૪}$ પે.નું અપૂર્ણાંક રૂપ આપો.

૪ પાં. ૧૨ શિ. $૧\frac{૧}{૨}$ પે.=૪૪૨૨ ફા.; ૧ પાં. ૯ શિ. $૩\frac{૩}{૪}$ પે.=૧૪૦૭ ફા.; માટે $\frac{૪૪૨૨}{૧૪૦૭}=\frac{૨૨}{૭}=૩\frac{૧}{૭}$ જ૦

(૧૧) ૧૭ પાં. ને ૧ કવા. $૧૪\frac{૧}{૨}$ પાં.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧૭ પાં.; ૧ કવા. $૧૪\frac{૧}{૨}$ પાં.$=\frac{૮૫}{૨}$ પાં., માટે $\frac{\frac{૧૭}{૧}}{\frac{૮૫}{૨}}=$

$\frac{૧૭}{૧}\times\frac{૨}{૮૫}=\frac{૨}{૫}$ જ૦

૧૧. ૧ મા. ૪ ફર. ને ૩ યા. ૧ ફુ.ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ મા. ૪ ફર.=૭૯૨૦ ફુ.; ૩ યા. ૧ ફુ.=૧૦ ફુ.; માટે $\frac{૭૯૨૦}{૧૦}=૭૯૨$ જ૦

(૧૨) ૨ ચો.યા. ૨ ફુ. ૧૨૦ ઇં. ને ૩ પો. $૧૩\frac{૧}{૪}$ યા. ૧ ફુ. ૭૨ ઇંચના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ ચો.યા. ૨ફુ. ૧૨૦ ઇં.=૩૦૦૦ઇં.; ૩ પો. $૧૩\frac{૧}{૪}$ યા. ૧ ફુ. ૭૨ ઇં.=૧૩૫૦૦૦ ઇં.; માટે $\frac{૩૦૦૦}{૧૩૫૦૦૦}=\frac{૧}{૪૫}$જ.

૧૨. ૩ હં. ૧૪ પાં. ને ૨ ટં. ૨ હં. ૨ કવા.ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ હં. ૧૪ પાં.=૩૫૦ પાં.; ૨ ટં. ૨ હં. ૨ કવા.= ૪૭૬૦ પાં. માટે $\frac{૩૫૦}{૪૭૬૦}=\frac{૫}{૬૮}$ જ૦

(૧૩) ૨૨ પાં. ૧૩ શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$ પે. ને ૩$\frac{૧}{૨}$ ગિનીનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨૨ પાં. ૧૩ શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૨૧૭૭૭ ફા.; ૩$\frac{૧}{૨}$ ગિની = ૩૫૨૮ ફા.; માટે $\frac{૨૧૭૭૭}{૩૫૨૮}$ = $\frac{૧૦૩૭}{૧૬૮}$ = ૬$\frac{૨૯}{૧૬૮}$ જ૦

૧૩. ૩ પાં. ૧૬ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૧ પાં. ૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૪}$ નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ પાં. ૧૬ શિ. ૬$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૩૬૭૫ ફા.; ૧ પાં. ૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૧૧૨૫ ફા.; માટે $\frac{૩૬૭૫}{૧૧૨૫}$ = $\frac{૪૯}{૧૫}$ = ૩$\frac{૪}{૧૫}$ જ૦

(૧૪) ૩૦૦૦ ઈં. ને ૧ ફર. ૫ પો. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩૦૦૦ ઈં.; ૧ ફર. ૫ પો. = ૮૯૧૦ ઈં.; માટે $\frac{૩૦૦૦}{૮૯૧૦}$ = $\frac{૧૦૦}{૨૯૭}$ જ૦

૧૪. ૨ પાં. ૦ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૧ પાં. ૪ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ પાં. ૦ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૧૯૩૫ ફા.; ૧ પાં. ૪ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૧૧૬૧ ફા.; માટે $\frac{૧૯૩૫}{૧૧૬૧}$ = $\frac{૫}{૩}$ = ૧$\frac{૨}{૩}$ જ૦

(૧૫) ૧$\frac{૧}{૨}$ ગિનીને ૧$\frac{૧}{૨}$ પાં. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧$\frac{૧}{૨}$ ગિ. = ૩૭૮ પે.; ૧$\frac{૧}{૨}$ પાં. = ૩૬૦ પે. માટે $\frac{૩૭૮}{૩૬૦}$ = $\frac{૨૧}{૨૦}$ = ૧$\frac{૧}{૨૦}$ જ૦

૧૫. ૧૧ પાં. ૬ શિ. ૫ પે. ને ૧૦ પાં. ૫ શિ. ૪ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

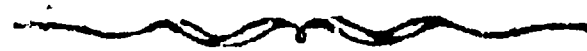
૧૧ પાં. ૬ શિ. ૫ પે. = ૨૭૧૭ પે.; ૧૦ પાં. ૫ શિ. ૪ પે. = ૨૪૬૪ પે.; માટે $\frac{૨૭૧૭}{૨૪૬૪} = \frac{૨૪૭}{૨૨૪} = ૧\frac{૨૩}{૨૨૪}$ જ૦

(૧૬) ૩$\frac{૩}{૪}$ ક્રાં. ને ૧ પાં. ૧૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩$\frac{૩}{૪}$ ક્રાં. = ૯૦૦ ફા.; ૧ પાં. ૧૨ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૧૫૭૫ ફા.; માટે $\frac{૯૦૦}{૧૫૭૫} = \frac{૪}{૭}$ જ૦

૧૯. ૨$\frac{૨}{૩}$ અ. ગિ. ને ૧૦ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૪}$ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨$\frac{૨}{૩}$ અ. ગિ. = ૧૩૪૪ ફા.; ૧૦ શિ. ૧૧$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૫૨૫ ફા.; માટે $\frac{૧૩૪૪}{૫૨૫} = \frac{૬૪}{૨૫} = ૨\frac{૧૪}{૨૫}$ જ૦



## EX. 35. એકસર્સાઈઝ ૩૫ મી.

(૧) $\frac{૩}{૮}$ પાં. ને ૧ ગિનીના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$\frac{૩}{૮}$ પાં. = ૯૦ પે.; ૧ ગિની = ૨૫૨ પે.; માટે $\frac{૯૦}{૨૫૨} = \frac{૫}{૧૪}$ જ.

---

* ૩૪ મી એકસર્સાઇઝમાં જે રીત આપેલીછે તે જુવો.

૧. ૧$\frac{૩}{૪}$ શિ. ને ૧ પાંઉન્ડના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧$\frac{૩}{૪}$ શિ. = ૨૧ પે.; ૧ પાં. = ૨૪૦ પે.; માટે $\frac{૨૧}{૨૪૦} = \frac{૭}{૮૦}$ જ.

(૨) $\frac{૨}{૩}$ પે. ને ૧૫ શિ.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$\frac{૨}{૩}$ પે.; ૧૫ શિ. = ૧૮૦ પે.; માટે $\frac{૨}{૩} \times \frac{૧}{૧૮૦} = \frac{૧}{૨૭૦}$ જ.

૨. ૧૨$\frac{૩}{૪}$ ના ૩ શિ. ૬ પે. ને ૧ પાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ શિ. ૬ પે. = ૪૨ પે.; ૧ પાં. = ૨૪૦ પે.; માટે $\frac{૫૧}{૪} \times$

$\frac{૪૨}{૧} \times \frac{૧}{૨૪૦} = \frac{૩૫૭}{૧૬૦} = ૨\frac{૩૭}{૧૬૦}$ જ.

(૩) $\frac{૫}{૯}$ ના ૧ શિ. ૬ પે. ને ૧ શિ. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ શિ. ૬ પે. = ૧૮ પે.; ૧ શિ. = ૧૨ પે.; માટે $\frac{૫}{૯} \times$

$\frac{૧૮}{૧} \times \frac{૧}{૧૨} = \frac{૫}{૬}$ જ.

૩. $\frac{૬}{૭}$ ના ૬ પેન્સને ૧ પાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ પાં. = ૨૪૦ પે.; માટે $\frac{૬}{૭} \times \frac{૬}{૧} \times \frac{૧}{૨૪૦} = \frac{૩}{૧૪૦}$ જ.

(૪) ૩$\frac{૧}{૨}$ ના ૧ પાં. ૩ શિ. ૪ પે. ને ૫ પાં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ પાં. ૩ શિ. ૪ પે. = ૨૮૦ પે.; ૫ પાં. = ૧૨૦૦ પે.;

માટે $\frac{૭}{૨} \times \frac{૨૮૦}{૧} \times \frac{૧}{૧૨૦૦} = \frac{૪૯}{૬}$

૪. ૨$\frac{૫}{૬}$ ના ૧૭ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૧૦

૧૭ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. = ૮૪૨

માટે $\frac{૯}{૩} \times \frac{૯૪૨}{૧} \times \frac{૧}{૪૮૦} = \frac{૪૨૧}{૯૦} = ૪\frac{૬૧}{૯૦}$ જ૦

(૫) $૩\frac{૧}{૭}$ ના ૧ હં. ૩ ક્વા. ને ૧ ટનના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ હં. ૩ ક્વા. = ૭ ક્વા.; ૧ ટં. = ૮૦ ક્વા.; માટે

$\frac{૨૨}{૭} \times \frac{૭}{૧} \times \frac{૧}{૮૦} = \frac{૧૧}{૪૦}$ જ૦

૫. $૩\frac{૩}{૭}$ દિ. ને ૩ અઠવાડિઆંના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ અઠ. = ૨૧ દિ.; માટે $\frac{૨૪}{૭} \times \frac{૧}{૨૧} = \frac{૮}{૪૯}$ જ૦

(૬) $૧\frac{૧}{૪}$ ના ૩ પાં. ૧૩ શિ. ૬ પે. ને ૧૦ શિ. ૬ પે. નું અપૂર્ણાંક રૂપ આપો.

૩ પાં. ૧૩ શિ. ૬ પે. = ૮૮૨ પે.; ૧૦ શિ. ૬ પે. = ૧૨૬ પે.; માટે $\frac{૫}{૪} \times \frac{૮૮૨}{૧} \times \frac{૧}{૧૨૬} = \frac{૩૫}{૪} = ૮\frac{૩}{૪}$ જ૦

૬. $૨\frac{૨}{૫}$ ના ૬ પાં. ને ૧ પાં. ૧૩ શિ.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૬ પાં. = ૧૨૦ શિ.; ૧ પાં. ૧૩ શિ. = ૩૩ શિ.; માટે

$\frac{૧૨}{૫} \times \frac{૧૨૦}{૧} \times \frac{૧}{૩૩} = \frac{૯૬}{૧૧} = ૮\frac{૮}{૧૧}$ જ૦

(૭) $૨\frac{૪}{૯}$ ના ૪ હં. ને ૩ ક્વા. ૪ પાં.નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૪ હં. = ૪૪૮ પાં.; ૩ ક્વા. ૪ પાં. = ૮૮ પાં.; માટે

$\frac{૨૨}{૯} \times \frac{૪૪૮}{૧} \times \frac{૧}{૮૮} = \frac{૧૧૨}{૯} = ૧૨\frac{૪}{૯}$ જ૦

૭ ક્રાં. ને ૫ ગિનીના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

; ૫ ગિ. = ૫૦૪૦ ક્રાં.; માટે

$\frac{૧૧૭૦}{૫૦૪૦} = \frac{૧૩}{૫૬}$ જ૦

(૮) $\frac{૫}{૮}$ પાં. સોનીનાં તોલનાએ, તેને વેપારીના તોલના ૧ પાઉન્ડનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$\frac{૫}{૮}$ પાં. $=$ ૩૬૦૦ ગ્રે.; ૧ પાં. $=$ ૭૦૦૦ ગ્રે.*; માટે $\frac{૩૬૦૦}{૭૦૦૦} = \frac{૧૮}{૩૫}$ જ૦

૮. $\frac{૫}{૯}$ પો. ને ૧ ફેધમના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

$\frac{૫}{૯}$ પો. $= \frac{૫૫}{૬}$ ફુ.; ૧ ફેધમ. $=$ ૬ ફુ.; માટે $\frac{૫૫}{૬} \times \frac{૧}{૬} = \frac{૫૫}{૩૬} = ૧\frac{૧૯}{૩૬}$ જ૦

(૯) $\frac{૩}{૮}$ ચો.ફુ. ને ૧ પોલના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ પો. $= \frac{૧૦૮૯}{૪}$ ચો.ફુ.; માટે $\frac{૩}{૮} \times \frac{૪}{૧૦૮૯} = \frac{૧}{૭૨૬}$ જ૦

૯. ૧૨ $\frac{૫}{૬}$ ના ૧ કવા. ૩$\frac{૧}{૨}$ પાં. ને ૧ ટં. ૨ હં. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ કવા. ૩$\frac{૧}{૨}$ પાં. $= \frac{૬૩}{૨}$ પાં.; ૧ ટં. ૨ હં. $=$ ૨૪૬૪ પાં.; માટે $\frac{૭૭}{૬} \times \frac{૬૩}{૨} \times \frac{૧}{૨૪૬૪} = \frac{૨૧}{૧૨૮}$ જ૦

૧૦) ૩$\frac{૧}{૨}$ ના ૨ એ. ૩ રૂ. ને ૨ રૂ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પોલના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ એ. ૩ રૂ. $=$ ૪૪૦ પો.; ૨ રૂ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પો. $= \frac{૧૬૫}{૨}$ પો.; માટે $\frac{૭}{૨} \times \frac{૪૪૦}{૧} \times \frac{૨}{૧૬૫} = \frac{૫૬}{૩} = ૧૮\frac{૨}{૩}$ જ૦

---

* જુવો ભાગ—૧ લો, પાંનું ૮૮ મું.

૧૦. ૧$\frac{૩}{૧૭}$ ના ૨ પાં. ૪ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૫ શિ. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ પાં. ૪ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. = ૨૧૪૨ ફા.; ૫ શિ. = ૨૪૦ ફા.;

માટે $\frac{૨૦}{૧૭} \times \frac{૨૧૪૨}{૧} \times \frac{૧}{૨૪૦} = \frac{૨૧}{૨} = ૧૦\frac{૧}{૨}$ જ૦

(૧૧) ૩$\frac{૩}{૭}$ અઠ. ને ૧ દિ. ૮$\frac{૫}{૮}$ કલાકના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩$\frac{૩}{૭}$ અઠ. = ૫૭૬ ક; ૧ દિ. ૮$\frac{૫}{૮}$ ક. = $\frac{૨૬૧}{૮}$ ક.; માટે

$\frac{૫૭૬}{૧} \times \frac{૮}{૨૬૧} = \frac{૫૧૨}{૨૯} = ૧૭\frac{૧૯}{૨૯}$ જ૦

૧૧. ૨$\frac{૪}{૯}$ ના ૪૫ વા. ને ૧૦ માઇલના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧૦ મા. = ૧૭૬૦૦ વા.; માટે $\frac{૨૨}{૯} \times \frac{૪૫}{૧} \times \frac{૧}{૧૭૬૦૦} = \frac{૧}{૧૬૦}$ જ૦

(૧૨) ૨$\frac{૨}{૩}$ ના ૩ રૂ. ૬ પો. ને ૧ એ. ૨ રૂ. ૩ પો. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩ રૂ. ૬ પો. = ૧૨૬ પો.; ૧ એ. ૨ રૂ. ૩ પો. = ૨૪૩ પો.; માટે $\frac{૮}{૩} \times \frac{૧૨૬}{૧} \times \frac{૧}{૨૪૩} = \frac{૧૧૨}{૮૧} = ૧\frac{૩૧}{૮૧}$ જ૦

૧૨. $\frac{૩}{૮}$ ના ૧$\frac{૧}{૨}$ ના ૧૦ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે.* ને ૪ પાં. ૪ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧૦ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. = ૫૧૦ ફા.; ૪ પાં. ૪ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. =

૪૦૫૦ ફા.; માટે $\frac{૩}{૮}\times\frac{૩}{૨}\times\frac{૫૧૦}{૧}\times\frac{૧}{૪૦૫૦}=\frac{૧૭}{૨૪૦}$ ઉ૦

(૧૩) ૩૩$\frac{૧}{૪}$ ના ૩ ક્વા. ને ૩$\frac{૩}{૪}$ ટનના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૩$\frac{૩}{૪}$ ટ. $=$ ૩૦૦ ક્વા.; માટે $\frac{૧૩૩}{૪}\times\frac{૩}{૧}\times\frac{૧}{૩૦૦}=\frac{૧૩૩}{૪૦૦}$ ઉ૦

૧૩. ૩$\frac{૩}{૪}$ ના ૧ $\frac{૩}{૫}$ એ. ને ૨ એ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પો. ના અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧$\frac{૩}{૫}$ એ. $=$ ૨૫૬ પો.; ૨ એ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પો. $=\frac{૬૪૫}{૨}$ પો.; માટે $\frac{૧૫}{૪}\times\frac{૨૫૬}{૧}\times\frac{૨}{૬૪૫}=\frac{૧૨૮}{૪૩}=૨\frac{૪૨}{૪૩}$ ઉ૦

(૧૪) ૭$\frac{૧}{૫}$ ના ૨ પાં. ૩ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. ને ૭ શિ. ૬ પે. નું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૨ પાં. ૩ શિ. ૬$\frac{૧}{૨}$ પે. $=$ ૨૦૯૦ ફા.; ૭ શિ. ૬ પે. $=$ ૩૬૦ ફા.; માટે $\frac{૩૬}{૫}\times\frac{૨૦૯૦}{૧}\times\frac{૧}{૩૬૦}=\frac{૨૦૯}{૫}=૪૧\frac{૪}{૫}$ ઉ૦

૧૪. $\frac{૩}{૮}$ ના ૫ શિ. $+\frac{૪}{૫}$ શિ. ને ૨૧ શિ. નું અપૂર્ણાંક રૂપ આપો.

$\frac{૩}{૮}\times\frac{૫}{૧}=\frac{૧૫}{૮}$ શિ.; $\frac{૧૫}{૮}+\frac{૪}{૫}=\frac{૭૫+૩૨}{૪૦}=\frac{૧૦૭}{૪૦}$; માટે $\frac{૧૦૭}{૪૦}\times\frac{૧}{૨૧}=\frac{૧૦૭}{૮૪૦}$ ઉ૦

(૧૫) ૪$\frac{૧}{૫}$ ના ૨ પાં. ૧૩ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૨ પાં. ૨૪ શિ. ૮$\frac{૧}{૪}$ પે. નું અપૂર્ણાંક રૂપ આપો.

૨ પાં. ૧૩ શિ. ૭$\frac{૩}{૪}$ પે. $=$ ૨૫૭૫ ફા.; ૨ પાં. ૧૪ શિ.

૮$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૨૬૨૫ ફા.; માટે $\frac{૨૧}{૫}\times\frac{૨૫૭૫}{૧}\times\frac{૧}{૨૬૨૫}=$

$\frac{૧૦૩}{૨૫}=૪\frac{૩}{૨૫}$ જ.

૧૫. ૧$\frac{૨}{૭}$ ના ૨ પાં. ૦ શિ. ૧ $\frac{૧}{૪}$ પે. ને ૨ પાં. ૨ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે. નું અપૂર્ણાંક રૂપ આપો.

૨ પાં. ૦ શિ. ૧$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૧૯૨૫ ફા.; ૨ પાં. ૨ શિ. ૨$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૨૦૨૫ ફા.; માટે $\frac{૯}{૭}\times\frac{૧૯૨૫}{૧}\times\frac{૧}{૨૦૨૫}=$

$\frac{૧૧}{૯}=૧\frac{૨}{૯}$ જવાબ.

(૧૬) ૬$\frac{૩૨}{૩૫}$ના ૧ પાં. ૧૦ શિ. ૫$\frac{૩}{૪}$ પે. ને ૩ પાં. ૩ શિ. ૦$\frac{૧}{૪}$ પે.નું અપૂર્ણાંક રૂપ આપો.

૧ પાં. ૧૦ શિ. ૫$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૧૪૬૩ ફા.; ૩ પાં. ૩ શિ. ૦$\frac{૧}{૪}$ પે. = ૩૦૨૫ ફા.; માટે $\frac{૨૪૨}{૩૫}\times\frac{૧૪૬૩}{૧}\times\frac{૧}{૩૦૨૫}=$

$\frac{૪૧૮}{૧૨૫}=૩\frac{૪૩}{૧૨૫}$ જ૦

૧૬. $\frac{૭}{૯}$ ના ૧ પાં.—$\frac{૨}{૫}$ ના ૨૧ શિ. ને ૧૦ શિ. ૬ પે.નુ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો.

૧ પાં. = ૨૪૦ પે.; ૨૧ શિ. = ૨૫૨ પે.; ૧૦ શિ. ૬ પે. = ૧૨૬ પે.; માટે $\frac{૭}{૯}\times\frac{૨૪૦}{૧}=\frac{૫૬૦}{૩}$; $\frac{૨}{૫}\times\frac{૨૫૨}{૧}=\frac{૫૦૪}{૫}$;

$\frac{૫૬૦}{૩}-\frac{૫૦૪}{૫}=\frac{૨૮૦૦-૧૫૧૨}{૧૫}=\frac{૧૨૮૮}{૧૫}$; માટે $\frac{૧૨૮૮}{૧૫}\times$

$\frac{૧}{૧૨૬}=\frac{૯૨}{૧૩૫}$ જવાબ.

## EX. 36. એકસરસાઈઝ ૩૬મી.

### MISCELLANEOUS EXAMPLES. પરચુરણ દાખલા.

૧) $\frac{૨}{૧૩}$, $\frac{૭}{૪૫}$, અને $\frac{૩}{૨૦}$, એ ત્રણેમાં મોટામાં મોટી અને નાનામાં નાની રકમ કઈ છે તે દેખાડો.

૫) $\frac{૨}{૧૩}, \frac{૭}{૪૫}, \frac{૩}{૨૦} = \frac{૩૬૦, ૩૬૪, ૩૫૧}{૨૩૪૦}$

$\times$ ૧૩, ૯, ૪ $=$ ૨૩૪૦ લઘુ. સા. ભાજ્ય.

આ ઉપરથી માલમ પડેછે કે બિજી રકમ મોટામાં મોટી, અને ત્રિજી રકમ નાનામાં નાનીછે; $\frac{૭}{૪૫}$ મોટી રકમ ને $\frac{૩}{૨૦}$ નાની રકમ. જ૦

(૨) $\frac{૧}{૪}$, $\frac{૧}{૩}$, અને $\frac{૩}{૨૦}$ એમના સર્વાળાને, $\frac{૧}{૫}$ અને $\frac{૧}{૪}$ એમની બાદબાકીનાં જવાબે ભાંજો.

$\frac{૧}{૪} + \frac{૧}{૩} + \frac{૩}{૨૦} = \frac{૧૫ + ૨૦ + ૯}{૬૦} = \frac{૪૪}{૬૦}$; $\frac{૧}{૪} - \frac{૧}{૫} = \frac{૫ - ૪}{૨૦} = \frac{૧}{૨૦}$;

$\frac{૪૪}{૬૦} \times \frac{૨૦}{૧} = \frac{૪૪}{૩} = ૧૪\frac{૨}{૩}$ જ૦

(૩) $\frac{૧૪}{૨૭}$ માં કેટલા ઉમેરીએતો $૧\frac{૩}{૫}$ થાએ? અને $૧\frac{૨૨}{૨૭}$માંથી કેટલા બાદ કરીએતો $\frac{૧૧}{૧૫}$ આવે?

$\frac{૮}{૫} - \frac{૧૪}{૨૭} = \frac{૨૧૬ - ૭૦}{૧૩૫} = \frac{૧૪૬}{૧૩૫} = ૧\frac{૧૧}{૧૩૫}$ જવાબ.

$\frac{૪૯}{૨૭} - \frac{૧૧}{૧૫} = \frac{૨૪૫ - ૯૯}{૧૩૫} = \frac{૧૪૬}{૧૩૫} = ૧\frac{૧૧}{૧૩૫}$ જવાબ.

(૪) $\frac{૨}{૫}$ ના ૨ $\frac{૩}{૭}$ અને $\frac{૭}{૯}$ ના ૧$\frac{૧}{૪}$, એ બેમાંથી કઈ રકમ મોટી છે, અને કેટલી ઘણી મોટી છે?

$\frac{૨}{૫}\times\frac{૧૭}{૭}=\frac{૩૪}{૩૫}$; $\frac{૭}{૯}\times\frac{૫}{૪}=\frac{૩૫}{૩૬}$; $\frac{૩૪}{૩૫}$ અને $\frac{૩૫}{૩૬}=\frac{૧૨૨૪}{૧૨૬૦}$ અને $\frac{૧૨૨૫}{૧૨૬૦}$; માટે ($\frac{૭}{૯}$ ના ૧ $\frac{૧}{૪}$) એ રકમ ($\frac{૨}{૫}$ ના ૨$\frac{૩}{૭}$) ના કરતાં $\frac{૧}{૧૨૬૦}$ ઘણી મોટી છે. જવાબ.

(૫) ૧૦ અને $\frac{૧}{૧૦}$, એના સર્વાળાને એજ બે રકમની બાદબાકી કરીને તેના જવાબે ભાંજો, અને વળી બાદબાકીના જવાબને સર્વાળાના જવાબે ભાંજો; અને એ બે ભાગાકારના જે જવાબો આવે તેનો સર્વાળો તથા બાદબાકી કરો.

$\frac{૧૦}{૧}+\frac{૧}{૧૦}=\frac{૧૦૦}{૧૦}+\frac{૧}{૧૦}=\frac{૧૦૧}{૧૦}$; $\frac{૧૦}{૧}-\frac{૧}{૧૦}=\frac{૧૦૦}{૧૦}-\frac{૧}{૧૦}=\frac{૯૯}{૧૦}$, $\frac{૧૦૧}{૧૦}\times\frac{૧૦}{૯૯}=\frac{૧૦૧}{૯૯}$; $\frac{૯૯}{૧૦}\times\frac{૧૦}{૧૦૧}=\frac{૯૯}{૧૦૧}$; $\frac{૧૦૧}{૯૯}+\frac{૯૯}{૧૦૧}=\frac{૧૦૨૦૧+૯૮૦૧}{૯૯૯૯}=\frac{૨૦૦૦૨}{૯૯૯૯}$ જ૦ $\frac{૧૦૧}{૯૯}-\frac{૯૯}{૧૦૧}=$

$\frac{૧૦૨૦૧-૯૮૦૧}{૯૯૯૯}=\frac{૪૦૦}{૯૯૯૯}$ જ૦

(૬) $\frac{૩}{૫}$ ના ૩ પાં. ૭ શિ. ૬ પે., અને $\frac{૧}{૬}$ ના ૪$\frac{૧}{૨}$ ગિની, એ બંનેના સર્વાળાને ૧૦ $\frac{૫}{૭}$ એ ભાંજો.

૩ પાં. ૭ શિ. ૬ પે. = ૮૧૦ પે.; ૪$\frac{૧}{૨}$ ગિની. = ૧૧૩૪ પે.

$\frac{૩}{૫} \times \frac{૮૧૦}{૧} = ૪૮૬$ ; $\frac{૧}{૬} \times \frac{૧૧૩૪}{૧} = ૧૮૯$ ; $૪૮૬ + ૧૮૯ = ૬૭૫$ ; $\frac{૬૭૫}{૧} \times \frac{૭}{૭૫} = ૬૩$ પે. $=$ ૫ શિ. ૩ પે. જ૦

(૭) જો મારા પૈસામાંથી હું $\frac{૧}{૨}$ ભાગ આપું, પછી જે બાકી રહે તેમાંથી $\frac{૧}{૩}$ આપું, અને જે વળી પછી રહે તેમાંથી $\frac{૧}{૪}$ આપું, તો સઘળા પૈસામાંથી મારી પાસે કેટલું બાકી રહેશે ?

$૧ - \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૨}$ ; $\frac{૧}{૨} \times \frac{૧}{૩} = \frac{૧}{૬}$ ; $\frac{૧}{૨} - \frac{૧}{૬} = \frac{૪}{૧૨} = \frac{૧}{૩}$ ; $\frac{૧}{૩} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧}{૧૨}$ ; $\frac{૧}{૩} - \frac{૧}{૧૨} = \frac{૪}{૧૨} - \frac{૧}{૧૨} = \frac{૩}{૧૨} = \frac{૧}{૪}$ જ૦

(૮) $\frac{૧૦}{૧૧}$, $\frac{૧૧}{૧૪}$, $\frac{૨}{૩૩}$, અને $\frac{૪૧}{૪૨}$, એમાં કેઇ સંખ્યા ઉમેરવું. તો તેમનો એકંદર સર્વાળો ૩ થશે ?

$\frac{૧૦}{૧૧} + \frac{૧૧}{૧૪} + \frac{૨}{૩૩} + \frac{૪૧}{૪૨} = \frac{૪૨૦ + ૩૬૩ + ૨૮ + ૪૫૧}{૪૬૨} = \frac{૧૨૬૨}{૪૬૨}$ ; $\frac{૩}{૧} - \frac{૧૨૬૨}{૪૬૨} = \frac{૧૩૮૬ - ૧૨૬૨}{૪૬૨} = \frac{૧૨૪}{૪૬૨} = \frac{૬૨}{૨૩૧}$ જ૦

(૯) એક જમીનનાં કકડાની પોહોળાઇ ૧૫$\frac{૩}{૪}$ ફુટ છે, અને તેનું ક્ષેત્રફળ ૪૬ ચોરસ વાર છે, ત્યારે તેની લંબાઈ કેટલી હોશે વાર ?

૪૬ ચો.વા. $\times$ ૯ $=$ ૪૧૪ ચો.ફુ. ; $\frac{૪૧૪}{૧} \times \frac{૪}{૬૩} = \frac{૧૮૪}{૭} = ૨૬\frac{૨}{૭}$ જ૦

(૧૦) $\frac{૫}{૪}$ અને $\frac{૭}{૨૦}$, એ બંને રકમના સર્વાળા, બાદબાકી, ગુણાકાર, તથા ભાગાકારનાં જવાબોને એક સાથે ઉમેરી નાખો,

(એવી રીતે કે ભાગાકાર કરતાં પેહેલાં મોટી રકમને નાહાનીએ ભાંજવી).

સર્વાળો. બાદબાકી.

$\frac{૩}{૪} + \frac{૭}{૧૦} = \frac{૧૫}{૨૦} + \frac{૧૪}{૨૦} = \frac{૨૯}{૨૦}$; $\frac{૩}{૪} - \frac{૭}{૧૦} = \frac{૧૫}{૨૦} - \frac{૧૪}{૨૦} = \frac{૧}{૨૦}$;

ગુણાકાર. ભાગાકાર.

$\frac{૩}{૪} \times \frac{૭}{૧૦} = \frac{૨૧}{૪૦}$; $\frac{૩}{૪} \times \frac{૧૦}{૭} = \frac{૧૫}{૧૪}$. $(\frac{૨૯}{૨૦} + \frac{૧}{૨૦} + \frac{૨૧}{૪૦} + \frac{૧૫}{૧૪}) = \frac{૪૦૬ + ૧૪ + ૧૪૭ + ૩૦૦}{૨૮૦} = \frac{૮૬૭}{૨૮૦} = ૩\frac{૨૭}{૨૮૦}$ જ૦

(૧૧) $\frac{૩}{૪}$ સોનીનાં તોલનાં પાઉન્ડ, + $\frac{૧}{૬}$ સોનીનાં તોલનાં આઉન્સ; અને $\frac{૩}{૪}$ પાં.— $\frac{૩}{૪}$ શિ., એ બંનેની કિંમત શોધી કાઢો.

$\frac{૩}{૪}$ પાં. × ૧૨ = ૯ આં.; $\frac{૯}{૧} + \frac{૧}{૬} = \frac{૫૪}{૬} + \frac{૧}{૬} = \frac{૫૫}{૬} = ૯\frac{૧}{૬}$ આં.
= ૯ આં. ૩ પેનિ. ૮ ગ્રે. જ૦

$\frac{૩}{૪}$ પાં. × ૨૦ = ૧૫ શિ.; $\frac{૧૫}{૧} - \frac{૩}{૪} = \frac{૬૦}{૪} - \frac{૩}{૪} = \frac{૫૭}{૪} = ૧૪\frac{૧}{૪}$ શિ. = ૧૪ શિ. ૩ પે. જ૦

(૧૨) $૨\frac{૫}{૯}$ એલને ૧ યાર્ડના અપુર્ણાંકનું રૂપ આપો; અને ૩ ફૂ. $૭\frac{૩}{૪}$ ઇં. ને $૨\frac{૧}{૨}$ ઇંચે ગુણો.

$૨\frac{૩}{૯} \times \frac{૫}{૧} = \frac{૧૧૫}{૯}$ ક્વા.; ૧ યા. × ૪ = ૪ ક્વા.; $\frac{૧૧૫}{૯} \times \frac{૧}{૪} = \frac{૧૧૫}{૩૬} = ૩\frac{૭}{૩૬}$ જવાબ.

૩ રૂ. $૭\frac{૧}{૩}$ ઘં. $= \frac{૧૩૦}{૩}$ ઘં.; $૨\frac{૧}{૨} = \frac{૫}{૨}$ ઘં.; માટે $\frac{૧૩૦}{૩} \times \frac{૫}{૨} = \frac{૩૨૫}{૩} = ૧૦૮\frac{૧}{૩}$ ચો. ઘ. જ૦

(૧૩) $\frac{૪}{૫}$ ના ૩ ગિની અને $\frac{૨}{૩}$ ના ૪ પાઉન્ડ, એ બંનેના સર્વાળા તથા બાદબાકીનાં જવાબોને એકેક સાથે ઉમેરી નાખો.

૩ ગિ. $= \frac{૬૩}{૨૦}$ પાં.; $\frac{૪}{૫} \times \frac{૬૩}{૨૦} = \frac{૬૩}{૨૫}$ પાં.; $\frac{૨}{૩} \times \frac{૪}{૧} = \frac{૮}{૩}$ પાં.; માટે

$\left(\frac{૬૩}{૨૫} + \frac{૮}{૩}\right) + \left(\frac{૬૩}{૨૫} - \frac{૮}{૩}\right) = \left(\frac{૧૮૯}{૭૫} + \frac{૨૦૦}{૭૫}\right) + \left(\frac{૧૮૯}{૭૫} - \frac{૨૦૦}{૭૫}\right)$

$= \frac{૩૮૯}{૭૫} + \frac{૧૧}{૭૫} = \frac{૪૦૦}{૭૫} = ૫\frac{૨૫}{૭૫}$ પાં. = ૫ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. જ૦

(૧૪) $\dfrac{૭\left(૧\frac{૧}{૨} \text{ ના } \frac{૩}{૧૪}\right)}{\frac{૧}{૬}\left(\frac{૩}{૩\frac{૧}{૨}} \text{ ના } ૭\right)}$ એને $\frac{૯}{૧૪}$ એ ભાંગો; અને

$\dfrac{\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪}}{\frac{૧}{૨\frac{૧}{૨}} + \frac{૧}{૩\frac{૧}{૨}} + \frac{૧}{૪\frac{૧}{૨}}}$ એની કિંમત શોધી કાઢો.

$\frac{૭}{૧} \times \frac{૩}{૨} \times \frac{૩}{૧૪} = \frac{૯}{૪}$; $\frac{૧}{૬} \times \frac{૩}{૧} \times \frac{૨}{૭} \times \frac{૭}{૧} = ૧$; માટે $\frac{\frac{૯}{૪}}{૧} \div \frac{૯}{૧૪} =$

$\frac{૯}{૪} \times \frac{૧}{૧} \times \frac{૧૪}{૯} = \frac{૧૪}{૪} = ૩\frac{૧}{૨}$ જ૦

$\left(\frac{૧}{૨} + \frac{૧}{૩} + \frac{૧}{૪}\right) = \frac{૬ + ૪ + ૩}{૧૨} = \frac{૧૩}{૧૨}$; $\frac{૧}{૨\frac{૧}{૨}} = \frac{૧}{૧} \times \frac{૨}{૫} = \frac{૨}{૫}$; $\frac{૧}{૩\frac{૧}{૨}} =$

$\frac{૧}{૧} \times \frac{૨}{૭} = \frac{૨}{૭}$; $\frac{૧}{૪\frac{૧}{૨}} = \frac{૧}{૧} \times \frac{૨}{૯} = \frac{૨}{૯}$; $\left(\frac{૨}{૫} + \frac{૨}{૭} + \frac{૨}{૯}\right) =$

$\frac{૧૨૬ + ૧૦ + ૧૫૦}{૩૧૫} = \frac{૨૮૬}{૩૧૫}$; માટે $\frac{\frac{૧૩}{૧૨}}{\frac{૨૮૬}{૩૧૫}} = \frac{૧૩}{૧૨} \times \frac{૩૧૫}{૨૮૬} =$

$\frac{૧૦૫}{૮૮} = ૧\frac{૧૭}{૮૮}$ જ૦

(૧૫) ૧ ડજનના $\frac{૪}{૧૫}$ માં ૩૦૦ના $\frac{૧૩}{૨૪}$ ઉમેરો, અને જે સરવાળો આવે તેને ૧૦૦ ના $\frac{૧૫}{૪}$ અને ૪૩$\frac{૩}{૫}$ એમની બાદબાકીના જવાબે ભાંગો.

$\frac{૧૨}{૧} \times \frac{૪}{૧૫} = \frac{૧૬}{૫}$; $\frac{૩૦૦}{૧} \times \frac{૧૩}{૨૪} = \frac{૩૨૫}{૨}$; $\frac{૧૬}{૫} + \frac{૩૨૫}{૨} =$

$\frac{૩૨ + ૧૬૨૫}{૧૦} = \frac{૧૬૫૭}{૧૦}$ સર્વાળો. $\frac{૧૦૦}{૧} \times \frac{૧૫}{૪} = \frac{૩૭૫}{૧}$; $\frac{૩૭૫}{૧}$

$- \frac{૨૧૮}{૫} = \frac{૧૮૭૫ - ૨૧૮}{૫} = \frac{૧૬૫૭}{૫}$ બાદબાકી. $\frac{૧૬૫૭}{૧૦} \times$

$\frac{૫}{૧૬૫૭} = \frac{૧}{૨}$ જવાબ.

(૧૬) ૧, $\frac{૧}{૨}$, $\frac{૨}{૩}$, અને $\frac{૩}{૪}$ એઓના સર્વાળાને $\frac{૪}{૧૫}$ અને $\frac{૩}{૨૦}$ એઓની બાદબાકીના જવાબે ગુણો; અને જે (ગુણાકારનો) જવાબ આવે તેને ૨૧$\frac{૭}{૯}$ એનાં બમણા કરી તેથી ભાંગો.

$\frac{૧}{૧} + \frac{૧}{૨} + \frac{૨}{૩} + \frac{૩}{૪} = \frac{૧૨ + ૬ + ૮ + ૯}{૧૨} = \frac{૩૫}{૧૨}$ સર્વાળો. $\frac{૪}{૧૫} -$

$\frac{૩}{૨૦} = \frac{૧૬ - ૯}{૬૦} = \frac{૭}{૬૦}$ બાદબાકી. $\frac{૩૫}{૧૨} \times \frac{૭}{૬૦} = \frac{૪૯}{૧૪૪}$ ગુણાકાર.

૨૧$\frac{૭}{૯} = \frac{૧૯૬}{૯} \times ૨ = \frac{૩૯૨}{૯}$ બમણા થયા. $\frac{૪૯}{૧૪૪} \times \frac{૯}{૩૯૨}$

$= \frac{૧}{૧૨૮}$ જવાબ.

(૧૭) ૧ માંથી તેનો અડધો, ત્રિજો, અને ચોવીશમો ભાગ લીઓ, અને જે બાકી રહે તેને એ ભાગોનાં એક બિજા સાથે ગુણાકાર કરતાં જે જવાબ આવે તેમાં ઉમેરો: અને પછી જે સર્વાળો આવે તેને ૭$\frac{૧૧}{૧૯}$ એ ગુણો.

$$\left(\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૩}-\frac{૧}{૨૪}+\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૩}\times\frac{૧}{૨૪}\right)\times\frac{૧૪૪}{૧૯}=\left(\frac{૧}{૮}+\frac{૧}{૧૪૪}\right)\times$$

$$\frac{૧૪૪}{૧૯}=\frac{૧૮}{૧૯}+\frac{૧}{૧૯}=\frac{૧૯}{૧૯}=૧ \text{ જ.}$$

(૧૮) ૩$\frac{૨}{૩}$, ૪$\frac{૩}{૪}$, અને ૪$\frac{૪}{૫}$, એઓના સર્વાળાને ૭$\frac{૬}{૭}$ અને ૫$\frac{૫}{૬}$ એઓની બાદબાકીના જવાબે ગુણો; અને જે ગુણાકારનો જવાબ આવે તેને ૮૪$\frac{૧}{૮}$ અને ૯૩$\frac{૧}{૯}$ ના સર્વાળાએ ભાંગો.

$$\frac{૧૧}{૩}+\frac{૧૯}{૪}+\frac{૨૪}{૫}=\frac{૨૨૦+૨૮૫+૨૮૮}{૬૦}=\frac{૭૯૩}{૬૦} \text{ સર્વાળો.}$$

$$\frac{૫૫}{૭}-\frac{૩૫}{૬}=\frac{૩૩૦-૨૪૫}{૪૨}=\frac{૮૫}{૪૨} \text{ બાદબાકી.}$$

$$\frac{૭૯૩}{૬૦}\times\frac{૮૫}{૪૨}=\frac{૧૩૪૮૧}{૫૦૪} \text{ ગુણાકાર.}$$

$$\frac{૭૫૩}{૮}\times\frac{૮૩૮}{૯}=\frac{૬૭૭૭+૬૭૦૪}{૭૨}=\frac{૧૩૪૮૧}{૭૨} \text{ સર્વાળો.}$$

$$\frac{૧૩૪૮૧}{૫૦૪}\times\frac{૭૨}{૧૩૪૮૧}=\frac{૧}{૭} \text{ જવાબ.}$$

(૧૯) ૨$\frac{૨}{૩}$, $\frac{૪}{૫}$, અને ૪, એઓના સર્વાળાએ (૨) ને ભાંગો; અને જે જવાબ આવે તેમાં ૧$\frac{૨}{૩}$ અને $\frac{૭}{૯}$ ની બાદબાકી કરતાં જે બાકી રહે તે ઉમેરો; અને પછી જે આવે

તેને ૫$\frac{૧}{૫}$ અને ૪$\frac{૧}{૨}$ એઓની બાદબાકીના જવાબે ગુણો.

$\frac{૮}{૩}+\frac{૪}{૫}+\frac{૪}{૧}=\frac{૪૦+૧૨+૬૦}{૧૫}=\frac{૧૧૨}{૧૫}$; $\frac{૭}{૧}\times\frac{૧૫}{૩૯૨}=\frac{૧૫}{૫૬}$;

$\frac{૫}{૩}-\frac{૭}{૯}=\frac{૧૫}{૯}-\frac{૭}{૯}=\frac{૮}{૯}$; $\frac{૧૫}{૫૬}+\frac{૮}{૯}=\frac{૧૩૫+૪૪૮}{૫૦૪}=\frac{૫૮૩}{૫૦૪}$;

$\frac{૨૬}{૫}-\frac{૯}{૨}=\frac{૫૨}{૧૦}-\frac{૪૫}{૧૦}=\frac{૭}{૧૦}$; $\frac{૫૮૩}{૫૦૪}\times\frac{૭}{૧૦}=\frac{૫૮૩}{૭૨૦}$ જવાબ.

(૨૦) $(\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩})\times(૧\frac{૧}{૩}+૨\frac{૩}{૪})\times(૨\frac{૯}{૧૪}-૧\frac{૧}{૨})\times(૩\frac{૧}{૧૦}-\frac{૩}{૭})$; અને ૧$\frac{૩}{૪}$ ÷ ૨$\frac{૧}{૨}$ + ૫$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૩$\frac{૧}{૮}$, એ બંનેની કિંમત શોધી કાઢો.

$\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૫}{૬}$; $\frac{૪}{૩}+\frac{૧૧}{૪}=\frac{૪૯}{૧૨}$; $\frac{૩૭}{૧૪}-\frac{૩}{૨}=\frac{૮}{૧૪}$; $\frac{૩૧}{૧૦}-\frac{૩}{૭}=\frac{૧૮૭}{૭૦}$; માટે $\frac{૫}{૬}\times\frac{૪૯}{૧૨}\times\frac{૮}{૧૪}\times\frac{૧૮૭}{૭૦}=\frac{૧૮૭}{૩૬}=૫\frac{૭}{૩૬}$ જ૦

$૧\frac{૩}{૪}\div૨\frac{૧}{૨}+૫\frac{૧}{૨}\div૩\frac{૧}{૮}=\frac{૭}{૪}\times\frac{૨}{૫}+\frac{૧૧}{૨}\times\frac{૮}{૨૫}=\frac{૭}{૧૦}+\frac{૪૪}{૨૫}=\frac{૩૫+૮૮}{૫૦}=૨\frac{૨૩}{૫૦}$ જવાબ.

(૨૧) એક સખસ પાસે ૫૧૮ પાં. ૧૦ શિ. ની એક સોનારતીની ટીકીટનો $\frac{૭}{૫૪}$ મો ભાગ છે, ત્યારે તેના ભાગની કેટલી કિંમત હશે વારુ ?

$\frac{૭}{૫૪}\times$ ૫૧૮ પાં. ૧૦ શિ. = ૩૬૨૯ પાં. ૧૦ શિ. ÷ ૫૪ = ૬૭ પાં. ૪ શિ. ૩$\frac{૧}{૯}$ પે. જવાબ.

(૨૨) $\frac{૫}{૧૨}$ પાઉન્ડ અને ૧ ક્રાં. ના $\frac{૩}{૪}$, એઓના સરવાળા તથા બાદબાકીના જવાબોને $\frac{૧}{૨}$ સાવરનનું અપૂર્ણાંક

રૂપ આપો; અને પેહેલી રકમમાં બિજી રકમ કેટલી વખત સમાઇ શકશે તે શોધી કાઢો.

$\frac{૫}{૧૨} \times \frac{૨૦}{૧} \times \frac{૧}{૫} = \frac{૫}{૩}$ ક્રાં; $\frac{૫}{૩} + \frac{૩}{૪} = \frac{૨૦}{૧૨} + \frac{૯}{૧૨} = \frac{૨૯}{૧૨}$ સરવાળો થયો.

$\frac{૫}{૩} - \frac{૩}{૪} = \frac{૨૦}{૧૨} - \frac{૯}{૧૨} = \frac{૧૧}{૧૨}$ બાદબાકી થઇ. હવે $\frac{૨૯}{૧૨}$ અને $\frac{૧૧}{૧૨}$ એઓને $\frac{૧}{૨}$ સાવરનનું અપૂર્ણાંક રૂપ આપવું છે; $\frac{૧}{૨}$ સા. $=$ ૨ ક્રાં.; માટે $(\frac{૨૯}{૧૨} \times \frac{૧}{૨})$ અને $(\frac{૧૧}{૧૨} \times \frac{૧}{૨}) = \frac{૨૯}{૨૪} =$

૧$\frac{૫}{૨૪}$ અને $\frac{૧૧}{૨૪}$ જ૦

$\frac{૨૯}{૨૪} \times \frac{૨૪}{૧૧} = \frac{૨૯}{૧૧} =$ ૨ $\frac{૭}{૧૧}$ વખત સમાશે. જ૦

(૨૩) ૧૫ $\frac{૫}{૮}$ શિ. ને ૧૦૯ $\frac{૫}{૭}$ એ ગુણો; અને ૬૧ પાં. ૪ શિ. ૭ $\frac{૫}{૧૬}$ પે.ને ૨૬૭ $\frac{૩}{૧૬}$ એ ભાંગો.

૧૫ $\frac{૫}{૮} = \frac{૧૨૫}{૮}$; ૧૦૯ $\frac{૫}{૭} = \frac{૭૬૮}{૭}$; $\frac{૧૨૫}{૮} \times \frac{૭૬૮}{૭} = \frac{૧૨૦૦૦}{૭}$

$=$ ૧૭૧૪ $\frac{૨}{૭}$ શિ. $=$ ૮૫ પાં. ૧૪ $\frac{૨}{૭}$ શિ. જ૦

૬૧ પાં. ૪ શિ. ૭ $\frac{૫}{૧૬}$ પે. $= \frac{૨૩૫૧૨૫}{૧૬}$ પે.; ૨૬૭$\frac{૩}{૧૬} =$

$\frac{૪૨૭૫}{૧૬}$; $\frac{૨૩૫૧૨૫}{૧૬} \times \frac{૧૬}{૪૨૭૫} = \frac{૯૪૦૫}{૧૭૧} =$ ૫૫ પે. $=$ ૪ શિ.

૭ પે. જ૦

(૨૪) $\frac{૧}{૨}$ ક્રાઉનમાં $\frac{૪}{૭}$ શિ. કેટલી વખત સમાશે? અને ૨૪ ગિનીમાં $\frac{૩}{૫}$ પાં. કેટલી વખત સમાશે?

$\frac{૧}{૨}$ ક્રાં. $= \frac{૫}{૨}$ શિ.; $\frac{૫}{૨} \times \frac{૭}{૪} = \frac{૩૫}{૮} =$ ૪$\frac{૩}{૮}$ જ૦

$\frac{૨૪}{૧}$ ગિ. $\times \frac{૨૧}{૧} \times \frac{૧}{૨૦} = \frac{૧૨૬}{૫}$ પાં.; $\frac{૧૨૬}{૫} \times \frac{૫}{૩} =$ ૪૨ જ૦

(૨૫) જો એક વાર કસબી દોરની કિંમત ૧$\frac{૨૯}{૯૬}$ પાંઉન્ડ પડે, તો ૧૬ $\frac{૧૧}{૨૫}$ વારની કેટલી પડશે ?

૧$\frac{૨૯}{૯૬}$ પાં. $=\frac{૧૨૫}{૯૬}$ ; ૧૬ $\frac{૧૧}{૨૫}$ વા. $=\frac{૪૧૧}{૨૫}$ ; $\frac{૧૨૫}{૯૬}\times\frac{૪૧૧}{૨૫}$

$=\frac{૬૮૫}{૩૨}=$ ૨૧ $\frac{૧૩}{૩૨}$ પાં. $=$ ૨૧ પાં. ૮ શિ. ૧ $\frac{૧}{૨}$ પે. જ૰

(૨૬) જો એક વાહાણનાં $\frac{૩}{૮}$ ભાગની કિંમત ૩૭૪૦ પાંઉન્ડ પડે, તો આખા વાહાણની કેટલી પડશે?

૩૭૪૦ $\times\frac{૮}{૩}=\frac{૨૯૯૨૦}{૩}=$ ૯૯૭૩$\frac{૧}{૩}$ પાં. $=$ ૯૯૭૩ પાં.

૬ શિ. ૮ પે. જ૰

(૨૭) ૧ પાંઉન્ડના $\frac{૧}{૧૬}$, ૧ ગિનીના $\frac{૧}{૨૦}$, અને ૧ ક્રાંઉનના $\frac{૬}{૨૫}$, એ ત્રણેની કિંમતને અતિ મોટા સમચ્છેદનાં અપૂર્ણાંકોમાં સરખાવો.

૧ પાં. $=$ ૨૦ શિ.; ૧ ગિ. $=$ ૨૧ શિ.; ૧ ક્રાં. $=$ ૫ શિ.;

માટે $\frac{૨૦}{૧}\times\frac{૧}{૧૬}=\frac{૫}{૪}$; $\frac{૨૧}{૧}\times\frac{૧}{૨૦}=\frac{૨૧}{૨૦}$; $\frac{૫}{૧}\times\frac{૬}{૨૫}=\frac{૬}{૫}$;

($\frac{૫}{૪}$, $\frac{૨૧}{૨૦}$, અને $\frac{૬}{૫}$ ) $=\frac{૨૫, ૨૧, ૨૪}{૨૦}$ જવાબ.

(૨૮) $\frac{૫\frac{૫}{૮}\div\frac{૨}{૩}}{૧\frac{૧}{૫}\text{ ના }\frac{૫}{૯}\div ૧૦\frac{૧}{૩}}\times\frac{૨}{૫}$ ના $\frac{૧\frac{૧}{૨}\text{ ના }૪\frac{૧}{૯}}{૧૩\frac{૭}{૮}\text{ ના }૫\frac{૧}{૩}}$, એઓની કિંમત શોધી કાઢો.

$\frac{૪૫}{૮}\times\frac{૩}{૨}=\frac{૧૩૫}{૧૬}$; $\frac{૬}{૫}\times\frac{૫}{૯}\times\frac{૩}{૩૧}=\frac{૨}{૩૧}$; $\frac{૩}{૨}\times\frac{૩૭}{૯}=\frac{૩૭}{૬}$;

$\frac{૧૧૧}{૮}\times\frac{૧૬}{૩}=$ ૭૪; માટે $\frac{૧૩૫}{૧૬}\times\frac{૩૧}{૨}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૩૭}{૬}\times\frac{૧}{૭૪}=$

$\frac{૨૭૯}{૬૪}=$ ૪$\frac{૨૩}{૬૪}$ જવાબ.

(૨૯) જો એક મિલકતના $\frac{૨}{૩}$ ભાગની કિંમત ૨૨૦ પાંઊન્ડ પડે, તો તેજ મિલકતનાં $\frac{૩}{૧૧}$ ની કેટલી પડશે ?

૨૨૦ પાં ÷ $\frac{૨}{૩}$ = આખી મિલકતની કિંમત; માટે $\frac{૩}{૧૧} \times$

$\frac{૨૨૦}{૧} \times \frac{૩}{૨} =$ ૯૦ પાં. જવાબ.

(૩૦) $\frac{૩}{૮}$ પાંઉન્ડ ટ્રોય (સોનીનાં તોલના) અને $\frac{૩}{૮}$ પાંઉન્ડ એવોરડુપોઇઝ (વેપારીનાં તોલના) એઓની બાદબાકીનાં જવાબને ટ્રોય એઙવેટમાં રૂપ આપો.

$\frac{૩}{૮}$ પાં. (ટ્રો.) × ૧૨ × ૨૦ × ૨૪ = ૨૧૬૦ ગ્રે.; $\frac{૩}{૮}$ પાં. (એવો.) × ૭૦૦૦ = ૨૬૨૫ ગ્રે.; માટે ૨૬૨૫—૨૧૬૦ =

૪૬૫ ગ્રે. = ૧૯ પેનિ. ૯ ગ્રે. જવાબ.

(૩૧) $(૧૨\frac{૫}{૬} — ૮\frac{૩}{૪} — ૧\frac{૧}{૧૦} + \frac{૮}{૧૫}) \times ૪\frac{૧}{૨} \times (૭\frac{૫}{૧૨} — ૬\frac{૧}{૨})$; અને $\frac{૨}{૩} \div ૧\frac{૫}{૭} — \frac{૫}{૮} \div ૩\frac{૨}{૧૧}$, એ બંધેની જુદી જુદી કિંમત શોધી કાઢો.

$\frac{૭૭}{૬} — \frac{૩૫}{૪} — \frac{૧૧}{૧૦} + \frac{૮}{૧૫} = \frac{૭૭૦ — ૫૨૫ — ૬૬ + ૩૨}{૬૦} = \frac{૨૧૧}{૬૦}$;

$\frac{૮૯}{૧૨} — \frac{૧૩}{૨} = \frac{૮૯ — ૭૮}{૧૨} = \frac{૧૧}{૧૨}$; માટે $\frac{૨૧૧}{૬૦} \times \frac{૯}{૨} \times \frac{૧૧}{૧૨} =$

$\frac{૨૩૨૧}{૧૬૦} = ૧૪\frac{૮૧}{૧૬૦}$ જવાબ.

$\frac{૨}{૩} \times \frac{૭}{૧૨} = \frac{૭}{૧૮}$; $\frac{૫}{૮} \times \frac{૧૧}{૩૫} = \frac{૧૧}{૫૬}$; માટે $\frac{૭}{૧૮} — \frac{૧૧}{૫૬} =$

$\frac{૧૯૬ — ૯૯}{૫૦૪} = \frac{૯૭}{૫૦૪}$ જવાબ.

(૩૨) $\frac{૧}{૨}$ ક્રાઉનના $\frac{૧}{૨૧}$, ૩ શિ. ૪ પે. ના $\frac{૧}{૨૪}$, અને ૪ શિ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પે. ના $\frac{૧}{૨૮}$, એઓની કિંમતને અતિ મોટા સમચ્છેદનાં અપૂર્ણાંકોમાં સરખાવો.

$\frac{૧}{૨}$ ક્રાં = ૩૦ પે; ૩ શિ. ૪ પે. = ૪૦ પે.; ૪ શિ. ૨$\frac{૧}{૨}$ પે. = $\frac{૧૦૧}{૨}$ પે.; માટે $\frac{૩૦}{૧}\times\frac{૧}{૨૧}=\frac{૧૦}{૭}$; $\frac{૪૦}{૧}\times\frac{૧}{૨૪}=\frac{૫}{૩}$; $\frac{૧૦૧}{૨}\times\frac{૧}{૨૮}=\frac{૧૦૧}{૫૬}$; $\frac{૧૦}{૭}$, $\frac{૫}{૩}$, $\frac{૧૦૧}{૫૬}=\frac{૨૪૦, ૨૮૦, ૩૦૩}{૧૬૮}$ જ૦

(૩૩) ૭$\frac{૪}{૫}$ પાં. અને ૭ પાં. $\times\frac{૪}{૫}$ એઓની બાદબાકીના જવાબને ૫ પાંઉ-ડનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો; અને ૧૪$\frac{૧૪}{૧૫}$ પાં. ÷ ૧$\frac{૧૦}{૧૧}$ એની કિંમત શોધી કાઢો.

$\frac{૩૯}{૫}-\frac{૨૮}{૫}=\frac{૩૯-૨૮}{૫}=\frac{૧૧}{૫}$; $\frac{૧૧}{૫}\times\frac{૧}{૫}=\frac{૧૧}{૨૫}$ જ૦

$\frac{૨૨૪}{૧૫}\times\frac{૧૧}{૨૧}=\frac{૩૫૨}{૪૫}=૭\frac{૩૭}{૪૫}$ પાં. = ૭ પાં. ૧૬ શિ. ૫$\frac{૧}{૩}$ પે. જ૦

(૩૪) એક સખસ ૪ જણાને એકેક ગિનો દેવાદાર છે: તેમાંના એકને તે પોતાનાં કરજનો $\frac{૧}{૨}$ ભાગ, બિજાને $\frac{૩}{૪}$ ભાગ, ત્રિજાને $\frac{૪}{૫}$ ભાગ, અને ચોથાને $\frac{૧૯}{૨૦}$ ભાગ આપેછે; ત્યારે તેને સઘળું મળીને હજી કેટલું દેવું હશે ?

૧ ગિ. — $\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૨}$; ૧ ગિ. — $\frac{૩}{૪}=\frac{૧}{૪}$; ૧ ગિ. — $\frac{૪}{૫}=\frac{૧}{૫}$; ૧ ગિ. — $\frac{૧૯}{૨૦}=\frac{૧}{૨૦}$; ત્યારે સઘળાઓને આપ્યા બાદ હજી તેને $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૨૦}=\frac{૨૦}{૨૦}=૧$ ગિ. નું દેવું છે. (૧ ગિની). જવાબ.

(૩૫) $૩\frac{૨}{૯}$ પાં. ટ્રોએ, અને $૧૬\frac{૧}{૩}$ પાં. એવોરડુપોઇઝ, એઓના સર્વાળાને ટ્રોએ ઉવેટમાં રૂપ આપો.

$\frac{૨૯}{૯}\times૧૨\times૨૦\times૨૪=૧૮૫૬૦$ ગ્રે.; $\frac{૪૯}{૩}\times૭૦૦૦=$ $\frac{૩૪૩૦૦૦}{૩}=૧૧૪૩૩૩\frac{૧}{૩}$ ગ્રે.; માટે $૧૮૫૬૦+૧૧૪૩૩૩\frac{૧}{૩}$ $=૧૩૨૮૯૩\frac{૧}{૩}$ ગ્રે. $=$ ૨૩ પાં. ૦ આં. ૧૭ પેનિ. $૫\frac{૧}{૩}$ ગ્રે. જ૦

(૩૬) $\dfrac{૫\frac{૪}{૫}-૨\frac{૧}{૮}}{૩\frac{૩}{૪}+\frac{૯}{૨૦}}$ ના $\dfrac{૪\frac{૧}{૨}+૫\frac{૧૯}{૨૫}}{૪\frac{૧}{૨૦}}$ ના $\dfrac{૨\frac{૩}{૫}+૧\frac{૨}{૩}}{૭\frac{૧૯}{૨૪}-૨\frac{૧}{૪}}$.

$\frac{૨૯}{૫}-\frac{૧૭}{૮}=\frac{૨૩૨-૮૫}{૪૦}=\frac{૧૪૭}{૪૦}$; $\frac{૧૫}{૪}+\frac{૯}{૨૦}=\frac{૭૫+૯}{૨૦}=$ $\frac{૮૪}{૨૦}$; $\frac{૯}{૨}+\frac{૧૪૪}{૨૫}=\frac{૨૨૫+૨૮૮}{૫૦}=\frac{૫૧૩}{૫૦}$; $૪\frac{૧}{૨૦}=\frac{૮૧}{૨૦}$; $\frac{૧૩}{૫}+$ $\frac{૫}{૩}=\frac{૩૯+૨૫}{૧૫}=\frac{૬૪}{૧૫}$; $\frac{૧૮૭}{૨૪}-\frac{૯}{૪}=\frac{૧૮૭-૫૪}{૨૪}=\frac{૧૩૩}{૨૪}$;

માટે $\frac{૧૪૭}{૪૦}\times\frac{૨૦}{૮૪}\times\frac{૫૧૩}{૫૦}\times\frac{૨૦}{૮૧}\times\frac{૬૪}{૧૫}\times\frac{૨૪}{૧૩૩}=\frac{૧૨૮}{૭૫}=$ $૧\frac{૫૩}{૭૫}$ જવાબ.

(૩૭) જો $\frac{૩}{૧૬}$ ટનની કિંમત ૪ પાં. ૧૦ શિ. પડેછ, તો $\frac{૧}{૫}$ ની કેટલી પડશે?

૪ પાં. ૧૦ શિ. $=$ ૯૦ શિ.; $૯૦\div\frac{૩}{૧૬}=$ ૧ ટનની કિંમત; માટે $\frac{૧}{૫}\times\frac{૯૦}{૧}\times\frac{૧૬}{૩}=૯૬$ શિ. $=$ ૪ પાં. ૧૬ શિ. જ૦

(૩૮) એક થેલીમાંથી તેનો $\frac{૨}{૫}$ ભાગ કાઢ્યા પછી જે બાકી

રહ્યું તેના $\frac{૨}{૩}$ ની કિંમત ૧૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૨}$ પે. માલુમ પડી, ત્યારે પેહેલાં તે ( થેલી ) માં કેટલા પૈસા હતા?

(થેલીમાંની રકમ) ૧—$\frac{૨}{૫}$=$\frac{૩}{૫}$; $\frac{૨}{૩}$×$\frac{૩}{૫}$=$\frac{૨}{૫}$=૧૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૨}$ પે.; ત્યારે ૧૩ શિ. ૫$\frac{૧}{૨}$ પે.÷$\frac{૨}{૫}$=૧ પાં. ૧૩ શિ. ૭$\frac{૩}{૪}$ પેન્સ. જવાબ.

(૩૯) એક ઓરડાની લંબાઈ ૨૯$\frac{૧}{૨}$ ફુટ, અને પોહોળાઇ ૧૧$\frac{૧}{૪}$ ફુટ છે; ત્યારે તેમાં પાંથરવાને $\frac{૫}{૮}$ યાર્ડ પોહોળાઇની કેટલી લાંબી સેતરંજી જોઇશે ? અને દર યાર્ડે ૩$\frac{૩}{૪}$ શિ. પ્રમાણે તેની ઊપર કેટલો ખરચ થશે ?

$\frac{૫૯}{૨}$×$\frac{૪૫}{૪}$=$\frac{૨૬૫૫}{૮}$ ચો. ફુ.; $\frac{૫}{૮}$ યા.=$\frac{૧૫}{૮}$ ફુ.; માટે $\frac{૨૬૫૫}{૮}$×$\frac{૮}{૧૫}$=૧૭૭ ફુ.=૫૯ યા. જવાબ.

૫૯ યા. ×$\frac{૧૫}{૪}$ શિ.=$\frac{૮૮૫}{૪}$ શિ.=૧૧પાં. ૧ શિ. ૩પે. જ૦

(૪૦) એક સખસ પાસે ૧૬૦૦૦ પાંઊન્ડની કિમતનાં એક વાહાણનો $\frac{૫}{૧૬}$ ભાગછે, તેમાંથી તે $\frac{૩}{૮}$ ભાગ વેચેછે, ત્યારે તેની પાસે કેટલો ભાગ બાકી રહયો ? અને તેની કિંમત કેટલી ?

૧—$\frac{૩}{૮}$ (ભાગ વેચેછે). =$\frac{૫}{૮}$ ના $\frac{૫}{૧૬}$ ભાગ બાકીરહયો:

$\frac{૫}{૮}$×$\frac{૫}{૧૬}$=$\frac{૨૫}{૧૨૮}$ જવાબ.

$\frac{૨૫}{૧૨૮}$×૧૬૦૦૦ પાં.=૩૧૨૫ પાં. જવાબ.

(૪૧) ૪ બુશલ, ૧ પેક, ૧ ગેલન, ૨ ક્વાર્ટને ૧ ક્વાર્ટરનું અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપો; અને ૫ હંડ્રેડવેટને ટ્રોએ પાંઉન્ડ માં લાવો.

૪ બુ. ૧ પે. ૧ ગે. ૨ ક્વાર્ટ=૧૪૨ ક્વાર્ટ.;

૧ ક્વા.=૨૫૬ ક્વાર્ટ; માટે $\frac{૧૪૨}{૨૫૬}=\frac{૭૧}{૧૨૮}$ જવાબ.

૫ હં.×૪×૨૮=૫૬૦ પાં.×૭૦૦૦=૩૯૨૦૦૦૦ ગ્રે.

(ટ્રોએ); ૩૯૨૦૦૦૦ ÷ (૨૪ × ૨૦ × ૧૨)=

૬૮૦$\frac{૫}{૯}$ પાં. ટ્રોએ. જવાબ.

(૪૨) જો એક વાહાણનાં $\frac{૧}{૮}$ ભાગની કિંમત ૩૬ પાં. ૧૦ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. પડે, તો ૧૨૫ પાં. ૫ શિ. માં કેટલો ભાગ આવશે?

૩૬ પાં. ૧૦ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે.=$\frac{૧૭૫૩૫}{૨}$ પે.; ૧૨૫ પાં. ૫ શિ.=૩૦૦૬૦પે.; $\frac{૧૭૫૩૫}{૨}$ પે. : ૩૦૦૬૦પે. :: $\frac{૧}{૮}$ભાગ.

$\frac{૨}{૧૭૫૩૫}\times\frac{૩૦૦૬૦}{૧}\times\frac{૧}{૮}=\frac{૩}{૭}$ જવાબ.

(૪૩) ૩$\frac{૩}{૨૦}$ ને ૧૫$\frac{૫}{૭}$ એ ગુણો, અને $\frac{૨}{૩\frac{૩}{૪}}$ ને $\frac{૨\frac{૩}{૪}}{૩}$ એ ભાંજો; અને જે આવે તેમના સર્વાળા તથા બાદબાકીનાં જવાબને એકેક સાથે ઊમેરી નાખો.

$\frac{૬૩}{૨૦}\times\frac{૧૧૦}{૭}=(\frac{૯૯}{૨})$; $\frac{૨}{૧}\times\frac{૪}{૧૫}=\frac{૮}{૧૫}$; $\frac{૧૧}{૪}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૧૧}{૧૨}$;

માટે $\frac{૮}{૧૫}\times\frac{૧૨}{૧૧}=(\frac{૩૨}{૫૫})$; $\frac{૯૯}{૨}+\frac{૩૨}{૫૫}=\frac{૫૪૪૫+૬૪}{૧૧૦}$ =

$\left(\frac{૫૫૦૯}{૧૧૦}\right)$; $\frac{૯૯}{૨} - \frac{૩૨}{૫૫} = \frac{૫૪૪૫ - ૬૪}{૧૧૦} = \left(\frac{૫૩૮૧}{૧૧૦}\right)$; $\frac{૫૫૦૯}{૧૧૦} +$ $\frac{૫૩૮૧}{૧૧૦} = \frac{૫૫૦૯ + ૫૩૮૧}{૧૧૦} = \frac{૧૦૮૯૦}{૧૧૦} = ૯૯$ જવાબ.

(૪૪) એક પાર્ટિ(ટોળી)ને ૧૨ પાં. ૭ શિ. ને ૧½ પે. નું બિલ ચુકવી આપવાનું છે, જેમાંથી એકજણ પોતાના તથા ત્રણ દોસતોના ભાગના મળી ૫ પાં. ૯ શિ. ૧૦ પે. આપે છે; ત્યારે તેઓ બધા મળીને કેટલા હતા ?

૧૨ પાં. ૭ શિ. ૧ $\frac{૧}{૨}$ પે. $= \frac{૫૯૩૧}{૨}$ પે.; ૫ પાં. ૯ શિ. ૧૦ પે. $=$ ૧૩૧૮ પે.; ૪ જણા મળી ૧૩૧૮ પે. આપે છે, ત્યારે દરેક જણ તેનો $\frac{૧}{૪}$ ભાગ આપે છે; $\frac{૫૯૩૧}{૨}$ પે. $\div$ $\frac{૧}{૪} \times \frac{૧૩૧૮}{૧}$ પે. $= \frac{૫૯૩૧}{૨} \div \frac{૬૫૯}{૨} = ૯$ જણા હતા. જ૦

(૪૫) $\frac{૧}{૧૧}$ પાં. ગ્રોએ + $\frac{૧}{૧૧}$ પાં. એવોરડુપોઇઝ, એઓને (ટ્રોએ) તથા (એવોરડુપોઇઝ) એ બંધે ઉવેટમાં રૂપ આપો.

$\frac{૧}{૧૧} \times \frac{૧૨ \times ૨૦ \times ૨૪}{૧} = \frac{૫૭૬૦}{૧૧}$ ગ્રે. ટ્રો.; $\frac{૧}{૧૧} \times \frac{૭૦૦૦}{૧}$ $\frac{૭૦૦૦}{૧૧}$ ગ્રે. એવો.; $\frac{૫૭૬૦}{૧૧} + \frac{૭૦૦૦}{૧૧} = \frac{૧૨૭૬૦}{૧૧} = ૧૧૬૦$ ગ્રે.

$=$ ૨ આં. ૮ પેનિ. ૮ ગ્રે. જવાબ.

૧૧૬૦ × ૧૬ આં. ÷ ૭૦૦૦ = ૧૮૫૬૦ ÷ ૭૦૦૦ = $૨\frac{૪૫૬૦}{૭૦૦૦} = ૨\frac{૧૧૪}{૧૭૫}$ આં. $=$ ૨ આં. ૧૦ $\frac{૭૪}{૧૭૫}$ ડ્રા. જવાબ.

(૪૬) એક પાંઈન્ટમાં ૩૪$\frac{૨}{૩}$ ઘન ઈંચ હોયછે; ત્યારે ૪ ફુ. ૪ ઈં. લાંબી, ૨ ફુ. ૮ ઈં. પોહોળી, ૧ ફુ. ૧$\frac{૧}{૨}$ ઈં. ઊંડી, એવી એક ટાંકીમાં કેટલા ગેલન પાંણી માશે ?

૪ ફુ. ૪ ઈં.=૫૨ ઈં.; ૨ ફુ. ૮ ઈં.=૩૨ ઈં; ૧ ફુ. ૧$\frac{૧}{૨}$ ઈં.=$\frac{૨૭}{૨}$ ઈં.; $\frac{૫૨}{૧}\times\frac{૩૨}{૧}\times\frac{૨૭}{૨}$=૨૨૪૬૪ ઘ. ઈં.; ૨૨૪૬૪÷૩૪$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૨૨૪૬૪}{૧}\times\frac{૩}{૧૦૪}$=૬૪૮÷(૨×૪)=

૮૧ ગેલન. જવાબ.

(૪૭) ૧$\frac{૩}{૪}$, ૨$\frac{૨}{૩}$, અને ૩$\frac{૧}{૨}$, એઓનો સર્વાળો કરો, અને જે આવે તેને એજ અપૂર્ણાંકોનાં ગુણાકારનાં જવાબે ગુણો; ત્યારબાદ જે આવે તેને ૨$\frac{૨}{૩}$ અને ૧$\frac{૧}{૨}$ એઓની બાદબાકીનાં જવાબમાંથી બાદ કરો; અને પછી જે બાકી રહે તેને ૫$\frac{૧}{૨}$ અને ૧$\frac{૧}{૩}$ ના ૩$\frac{૩}{૪}$ એઓના સર્વાળાના જવાબે ભાંજો.

$\frac{૭}{૪}+\frac{૮}{૩}+\frac{૭}{૨}=\frac{૨૧+૩૨+૪૨}{૧૨}=\frac{૯૫}{૧૨}$ સર્વાળો.

$\frac{૭}{૪}\times\frac{૮}{૩}\times\frac{૭}{૨}=\frac{૪૯}{૩}$ ગુણાકાર; $\frac{૯૫}{૧૨}\times\frac{૪૯}{૩}=\frac{૪૬૫૫}{૩૬}$ ગુણાકાર.

$\frac{૮}{૩}-\frac{૩}{૨}=\frac{૧૬-૯}{૬}=\frac{૭}{૬}$ બાદબાકી; $\frac{૪૬૫૫}{૩૬}-\frac{૭}{૬}=\frac{૪૬૫૫-૪૨}{૩૬}$ $=\frac{૪૬૧૩}{૩૬}$ બાકી રહયા.; $\frac{૧૧}{૨}+\frac{૪}{૩}\times\frac{૧૫}{૪}=\frac{૧૧}{૨}+\frac{૫}{૧}=$ $\frac{૧૧+૧૦}{૨}=\frac{૨૧}{૨}$ સર્વાળો; $\frac{૪૬૧૩}{૩૬}\times\frac{૨}{૨૧}=\frac{૬૫૯}{૫૪}$=૧૨$\frac{૧૧}{૫૪}$ જ૦

(૪૮) ૨૦$\frac{૩}{૮}$ ફુ. લાંબા, ૧૧$\frac{૧}{૫}$ ફુ. પોહોળા, અને ૧૨$\frac{૧}{૨}$ ફુ. ઊંચા, એવા એક ઓરડાની દિવાલને (લગાડવાને) $\frac{૫}{૮}$ યાર્ડ પોહોળાઇના કેટલા યાર્ડ કાગળ જોઇશે ? અને દર યાર્ડે ૨$\frac{૧}{૪}$ પેન્સ પ્રમાણે તેની ઊપર કેટલો ખરચ થશે ?

(૨૦$\frac{૩}{૮}$+૧૧$\frac{૧}{૫}$) ×૨ = ૬૩$\frac{૩}{૨૦}$ ફુ. ( દિવાલનો પેરાવો).

૬૩$\frac{૩}{૨૦}$×૧૨$\frac{૧}{૨}$ = ૭૮૯$\frac{૩}{૮}$ ચો.ફુ.; ૭૮૯$\frac{૩}{૮}$ ÷ ૯ = $\frac{૨૧૦૫}{૨૪}$ ફુ.

$\frac{૨૧૦૫}{૨૪}$ ÷ $\frac{૫}{૮}$ = $\frac{૪૨૧}{૩}$ = ૧૪૦$\frac{૧}{૩}$ યાર્ડ (કાગળ જોઇશે). જ૦

$\frac{૪૨૧}{૩}$ × $\frac{૯}{૪}$ પે. = $\frac{૧૨૬૩}{૪}$ = ૩૧૫$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૧ પાં. ૬ શિ. ૩$\frac{૩}{૪}$ પેન્સ. જવાબ.

(૪૯) એક ઘનફુટ લાકડાંનું વજન ૧૧$\frac{૧૦}{૧૧}$ પાંઊન્ડછે, ત્યારે ૨૪ ફુ. લાંબાં, ૨$\frac{૩}{૪}$ ફુ. પોંહોળાં, અને ૨$\frac{૧}{૨}$ ફુ. જાડાં, એવાં એક ભાંરોટિયાંનું કેટલું વજન થશે? અને દર ઘન ફુટે ૩$\frac{૪૪}{૪૫}$ શિલીંગ પ્રમાણે તેની કિંમત કેટલી થશે?

$\frac{૨૪}{૧}$ × $\frac{૧૧}{૪}$ × $\frac{૫}{૨}$ = ૧૬૫ ઘં. ફુ.; ૧૬૫ ÷ ૧૧$\frac{૧૦}{૧૧}$ = $\frac{૧૬૫}{૧}$ × $\frac{૧૩૧}{૧૧}$ = ૧૯૬૫ પાં. = ૧૭ હં. ૨ ક્વા. ૫ પાં. જ૦

(૫૯) એક સખસ મરતી વખતે ૧૦૦૦૦ પાંઊન્ડની દોલત મુકી જાયછે, જેમાંથી તે $\frac{૧}{૩}$ પોતાની બાયડીને, $\frac{૧}{૨}$ પોતાના છોકરાને, અને બાકીનું પોતાની છોકરીને આપેછે. બાયડી પોતાના મરણ વખત પોતાના વારસામાંથી $\frac{૩}{૫}$

પોતાના છોકરાને, અને બાકીનું પોતાની છોકરીને આપી જાયછે; પણ તે છોકરો પોતાની પુંજી પોતાની બેહેન સાથ ભેગી કરેછે,ને પછી તે બધી (પુંજી) નો ૧/૩ તેણીને આપેછે, ત્યારે તે બેહેનને આથી કેટલો નફો થશે? અને તે (નફો) સઘળી દોલતનો કેટલામો ભાગ થશે વારૂ?

૧/૩ બાયડીને મળેછે, અને ૧/૨ છોકરાને મળેછે, ત્યારે ૧—૧/૩—૧/૨=૧/૬ છોકરીને મળેછે. (બાયડીના મરણ પછે) છોકરાને આગળનાં સાથ ૧/૨+૩/૫ ના ૧/૩=૧/૨+૧/૫=૭/૧૦ મળવા જોઇએ, અને છોકરીને ૩/૧૦ મળવા જોઇએ; પણ તેણીને તો ખરેખર માત્ર ૭/૧૦+૩/૧૦=૧૦/૧૦ ના ૧/૩=૧/૩ ભાગ મળ્યો; અને એટલા વાસ્તે તેણીનો નફો સઘળી દોલતનો ૧/૩—૩/૧૦=૧/૩૦ ભાગ થયો; સઘળી દોલત=૧૦૦૦૦ પાં. ÷૩૦=૩૩૩ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. ૩૩૩ પાં. ૬ શિ. ૮ પે.; ૧/૩૦ જવાબ.

---

ભાગ બિજો

સમાપ્ત.

# કોલેજોમાંના દાખલાઓ:

## કૂંચી સહિત.

## ભાગ—૩ જો.

---

### SIMPLE PROPORTION. ત્રિરાશી.

### EX. 55. એક્સરસાઈઝ ૫૫ મી.

(૧) જો ૧૨ વાર કપડાંની કિંમત ૧૫ પાઉન્ડ પડે, તો ૮ વારનું (તેજ ભાવે) શું પડશે?

૧૨ : ૮ :: ૧૫ પાં. : (૮ × ૧૫ ÷ ૧૨) = ૧૦ પાઉન્ડ. જ.

(૨) જો ૧૨ બુશલ ઘઉંની કિંમત ૧૬ પાઉન્ડ પડે, તો ૭૨ પાઉન્ડમાં કેટલા બુશલ આવશે?

૧૬ : ૭૨ :: ૧૨ બુ. : (૭૨ × ૧૨ ÷ ૧૬) = ૫૪ બુ. જ.

(૩) જો ૪૯૫ ગેલન ઉવાંઈન દારૂની કિંમત ૩૯૬ પાઉન્ડ પડે, તો ૯૦ ગેલનનું શું પડશે?

૪૯૫ : ૯૦ :: ૩૯૬ પાં. : (૯૦ × ૩૯૬ ÷ ૪૯૫) = ૭૨ પાઉન્ડ. જ.

(૪) જો ૧૮૨ એકર જમીનનું ભાડું ૨૭૩ પાઉન્ડ પડે, તો ૬૩ પાઉન્ડમાં કેટલા એકર જમીન ભાડે રખાશે?

૨૭૩ : ૬૩ :: ૧૮૨ એ. : (૬૩ × ૧૮૨ ÷ ૨૭૩) = ૪૨ એકર. જ.

(૫) જો ૧૮૦ પાંઉન્ડમાં ૬૩ ઘાસની ગંજી ખરીદી શકાય, તો ૧૦૦ પાંઉન્ડમાં કેટલી ખરીદાશે?

૧૮૦ : ૧૦૦ :: ૬૩ ગંજી. : (૧૦૦×૬૩÷૧૮૦)= ૩૫ ગંજી. જ૦

(૬) ૮૦ દજન ઉત્રાંઈનનાં ૧૭૬ પાંઉન્ડ લેએ, ૨૫ દજનનું કેટલું આપવું જોઇએ?

૮૦ : ૨૫ :: ૧૭૬ પાં. : ( ૨૫×૧૭૬ ÷ ૮૦ )= ૫૫ પાંઉન્ડ. જ૦

(૭) જો ૩૮૫ વાર કપડાંની કિંમત ૬૩ પાં. પડે, તો ૧૮ પાંઉન્ડનું કેટલા વાર આવશે?

૬૩ : ૧૮ :: ૩૮૫ વાર : ( ૧૮ × ૩૮૫÷૬૩ )= ૧૧૦ વાર. જ૦

(૮) જો ૫૧ વાર કેમ્બ્રિક (એક જાતના કપડાં) ની કિંમત ૮૫ પાંઉન્ડ પડે, તો ૨૦૫ પાંઉન્ડનું કેટલા વાર આવશે?

૮૫ : ૨૦૫ :: ૫૧ વાર : ( ૨૦૫×૫૧÷૮૫ ) = ૧૨૩ વાર જ૦

(૯) જો ૩૬ એકર, ૩ રૂડ જમીનનું ભાડું ૪૨ પાંઉન્ડ પડે, તો ૨૧ એકર, ૩ રૂડ, ને ૨૦ પોલનું શું પડશે?

૩૬ એ. ૩ રૂ.=૧૪૭ રૂ.; ૨૧ એ. ૩ રૂ. ૨૦ પો.= ૮૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ. ૧૪૭ : ૮૭$\frac{૧}{૨}$ :: ૪૨ પાં.:(૮૭$\frac{૧}{૨}$×૪૨÷૧૪૭)= ૨૫ પાં. જ૦

(૧૦) જો ૧૦ હં. ૨ ક્વા. ૧૪ પાં. ખાંડના હું ૫૧ પાઉન્ડ આપું, તો ૪ હં. ૧ ક્વા. ૧૪ પાઉન્ડની કિંમત કેટલી?

૧૦ હં. ૨ ક્વા. ૧૪ પાં.=૪૨$\frac{૧}{૨}$ ક્વા.; ૪ હં. ૧ ક્વા. ૧૪ પાં.=૧૭$\frac{૧}{૨}$ ક્વા. ૪૨$\frac{૧}{૨}$ : ૧૭$\frac{૧}{૨}$ : : ૫૧ પાં. : (૧૭$\frac{૧}{૨}$×૫૧÷૪૨$\frac{૧}{૨}$)=૨૧ પાઉન્ડ. જ૦

(૧૧) જો ૨૧ પાં. ૦ શિ. ૯ પે.ના ૫૧ હન્ડ્રેડવેટ જવ (વેચાતા) મળે, તો ૬૪ પાં. ૭ શિ. ના કેટલા મળશે?

૨૧ પાં. ૦ શિ. ૯ પે.=૪૨૦$\frac{૩}{૪}$ શિ.; ૬૪ પાં. ૭ શિ. =૧૨૮૭ શિ. ૪૨૦$\frac{૩}{૪}$ : ૧૨૮૭ : : ૫૧ હં. : (૧૨૮૭×૫૧÷૪૨૦$\frac{૩}{૪}$)=$\frac{૧૨૮૭ \times ૫૧ \times ૪}{૧૬૮૩}$=૧૫૬ હં. જ૦

(૧૨) જો ૧૭૨ હં. ૨ ક્વા. ૧૮ પાં. જવની કિંમત ૮૭ પાં. ૬ શિ. ૩ પે. પડે, તો ૭ હં. ૩ ક્વા ૧૧ પાં. નું કેટલું આપવું જોઇએ?

૧૭૨ હં. ૨ ક્વા. ૧૮ પાં.=૧૯૩૩૮ પાં.; ૭ હં. ૩ ક્વા. ૧૧ પાં.=૮૭૯ પાં.; ૮૭ પાં. ૬ શિ. ૩ પે = ૧૭૪૬$\frac{૧}{૪}$ શિ.

૧૯૩૩૮ : ૮૭૯ : : ૧૭૪૬$\frac{૧}{૪}$ શિ. : (૮૭૯×૧૭૪૬$\frac{૧}{૪}$÷૧૯૩૩૮)=$\frac{૮૭૯ \times ૬૯૮૫}{૧૯૩૩૮ \times ૪}$=$\frac{૬૩૫}{૮}$ શિ.= ૩ પાં. ૧૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. જ૦

## EX. 56. એકસર્સાઈઝ ૫૬ મી.

(૧) ૨૪ પાં. ૧૮ શિ. ને ૬ પેન્સે ૧૮ એકરનું એક એતર ભાડે આપેલું છે, ત્યારે ૪૨ એકરનું તેજ ભાવે કેટલું ભાડું પડશે ?

૨૪ પાં. ૧૮ શિ. ૬ પે.=૫૯૮૨ પે.

૧૮ : ૪૨ :: ૫૯૮૨ પે. : (૪૨ × ૫૯૮૨ ÷ ૧૮ )= ૧૩૯૫૮ પે.=૫૮ પાં. ૩ શિ. ૨ પે. જ૦

(૨) જો એક ચાકરનો પગાર વરસ દહાડે ૨૫ પાંઉન્ડ હોય, તો ૮૭ દહાડાનું તેને કેટલું મળવું જોઇએ ?

૩૬૫ : ૮૭ :: ૨૫ પાં. : (૮૭ × ૨૫ ÷ ૩૬૫)=૫ પાં. ૧૯ શિ. ૨ $\frac{૧૦}{૭૩}$ પે. જ૦

(૩) જો ૬૫ માઇલનું ગાડી ભાડું ૧ પાં. ૧ શિ. ૮ પે. પડે, તો ૨ પાં. ૧૮ શિ. ૮ પેન્સમાં એક જણે કેટલે છેટે જવું જોઇએ ?

૧ પાં. ૧ શિ. ૮ પે.=૨૧ $\frac{૨}{૩}$ શિ.; ૨ પાં. ૧૮ શિ. ૮ પે.=૫૮ $\frac{૨}{૩}$ શિ. ૨૧ $\frac{૨}{૩}$ : ૫૮ $\frac{૨}{૩}$ :: ૬૫ મા. : (૫૮$\frac{૨}{૩}$ × ૬૫ ÷ ૨૧$\frac{૨}{૩}$)= $\frac{૧૭૬ \times ૬૫ \times ૩}{\times ૬૫}$ =૧૭૬ માઇલ. જ૦

(૪) જો એક (ઉન પિંજવાના) સાંચામાંથી ૨ કલાક, ૪૬ મિનિટ, અને ૩૦ સેકન્ડમાં ૫૪ પાંઉન્ડ ઉન પિંજાય, તો ૨૪ પાંઉન્ડ ઉન કેટલા વખતમાં પિંજાશે ?

૨ ક. ૪૬ મિ. ૩૦ સે.=૧૬૬$\frac{૧}{૨}$ મિનિટ.

૫૪ : ૨૪ : : ૧૬૬$\frac{૧}{૨}$ મિ. : (૨૪ × ૧૬૬$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૫૪) = ૭૪ મિ.
= ૧ ક. ૧૪ મિ. જ૦

(૫) જો ૫ એકર જમીનનું ભાડું ૪ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. પડે, તો ૭૦ પાં. ૧૦ શિ. ને ૬ પેન્સમાં કેટલી જમીન ભાડે રખાશે ?

૪ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. = ૯૩$\frac{૧}{૩}$ શિ.; ૭૦ પાં. ૧૦ શિ. ૬ પે. = ૧૪૧૦$\frac{૧}{૨}$ શિ.

૯૩$\frac{૧}{૩}$ : ૧૪૧૦$\frac{૧}{૨}$ : : ૫ એ. : (૧૪૧૦$\frac{૧}{૨}$ × ૫ ÷ ૯૩$\frac{૧}{૩}$) =

$\frac{૨૮૨૧ \times ૫ \times ૩}{૨ \times ૨૮૦}$ = ૭૫ એ. ૨ રૂ. ૧૦ પો. જ૦

(૬) જો ૪૪૫ એકર ઊપર ૧૪ પાં. ૧૪ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. છાપો (ભરવો) પડે, તો ૨૦ એકર ઊપર કેટલો પડશે ?

૧૪ પાં. ૧૪ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૧૪૧૫૧ ફા.

૪૪૫ : ૨૦ : : ૧૪૧૫૧ ફા. : (૨૦ × ૧૪૧૫૧ ÷ ૪૪૫)
= ૧૩ શિ. ૩ પે. જ૦

(૭) જો ૨૫ પાંઉન્ડના ભાડાં ઊપર (૨) પાંઉન્ડ, ૧૦ શિ. નો છાપો પડે, તો ૧૦ પાં. ૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પેન્સપર કેટલો પડશે ?

૨ પાં. ૧૦ શિ. = ૨$\frac{૧}{૨}$ પાં.; ૧૦ પાં. ૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે.
= $\frac{૩૩૫}{૩૨}$ પાં.; ૨૫ : $\frac{૩૩૫}{૩૨}$ : : ૨$\frac{૧}{૨}$ પાં. : ($\frac{૩૩૫}{૩૨}$ × ૨$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૨૫)

= $\frac{૩૩૫ \times ૫}{૩૨ \times ૨ \times ૨૫}$ = $\frac{૬૭}{૬૪}$ પાં. = ૧ પાં. ૦ શિ. ૧૧ $\frac{૧}{૪}$ પે. જ૦

૬

(૮) જો ૭૯૧ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. ઊપર (૩૯) પાં. ૧૧ શિ. ૮ પે. (ગરીબોને આશ્રો માટે) વસુલ કરવામાં આવે, તો ૯૫ પાં. ૧૦ શિ. ૯ $\frac{૧}{૨}$ પે. પર કેટલું ?

૭૯૧ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે.=૧૯૦૦૦૦ પે.; ૩૯ પાં. ૧૧ શિ. ૮ પે.=૯૫૦૦ પે.; ૯૫ પાં. ૧૦ શિ. ૯$\frac{૧}{૨}$ પે.= ૨૨૯૨૯$\frac{૧}{૨}$ પે.

૧૯૦૦૦૦ : ૨૨૯૨૯$\frac{૧}{૨}$ :: ૯૫૦૦ પે. : (૨૨૯૨૯$\frac{૧}{૨}$ × ૯૫૦૦ ÷ ૧૯૦૦૦૦)=૪ પાં. ૧૫ શિ. ૬ $\frac{૧૯}{૪૦}$ પે. જ૦

(૯) એક ગામડાંમાં ગરીબોનો ખરચ ૧૧૦ પાં. ૭ શિ. ૬ પે. થાયછે, અને ત્યાંનું ભાડું સઘળું મળીને ૨૦૦૦ પાં. ઊપજેછે; ત્યારે તે બધો ખરચ કાહાડવાને દર પાઊન્ડે કેટલો છાપો નાખવો જોઇએ ?

૧૧૦ પાં. ૭ શિ. ૬ પે.=૨૬૪૯૦ પે.

૨૦૦૦ પાં. : ૧ પાં. :: ૨૬૪૯૦ પે. : (૧ × ૨૬૪૯૦ ÷ ૨૦૦૦)=૧ શિ. ૧$\frac{૪૯}{૨૦૦}$ પે. જ૦

(૧૦) જો એક ઘરના ૪ પાં. ૧૧ શિ. ને ૧૦$\frac{૧}{૨}$ પે.ના ભાડાં ઊપર (૨૫) ગિનીનો છાપો લેવામાં આવે, તો ૬૫ પાં. ૧૦ શિ. ને ૬ પે. ના ભાડાંપર કેટલો છાપો લાગશે ?

૨૫ ગિ.=૬૩૦૦ પે.; ૪પાં. ૧૧ શિ. ૧૦$\frac{૧}{૨}$=૧૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ પે.; ૬૫ પાં. ૧૦ શિ. ૬ પે.=૧૫૭૨૬ પે.

૬૩૦૦ : ૧૫૭૨૬ :: ૧૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ પે. : (૧૫૭૨૬ × ૧૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૬૩૦૦)=૧૧ પાં. ૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨૦}$ પે. જ૦

## EX. 57. એકસરસાઈઝ ૫૭ મી.

(૧) જો ૧૦૦ કારીગરો એક કામ ૧૨ દહાડામાં કરી શકે, તો તેજ કામ ૮ દહાડામાં કેટલા જણા કરી શકશે?

૮ : ૧૨ :: ૧૦૦ કા. : (૧૨ × ૧૦૦ ÷ ૮) = ૧૫૦ કારીગરો. જ૦

(૨) જો એક કિલ્લામાં સપડાયલાં લશ્કર પાસ દર માણસે દરરોજ ૧૮ આઉન્સ પ્રમાણે ૪ મહીનાનો ખોરાક હોય, તો તેજ ખોરાક જો દર માણસને દહાડાના ૧૨ આઉન્સ પ્રમાણે આપવામાં આવે, તો તેઓ કેટલો વખત ચલાવી શકશે?

૧૨ : ૧૮ :: ૪ મહિ. : (૧૮ × ૪ ÷ ૧૨) = ૬ મહિના. જ૦

(૩) જો મારા એક મિત્ર પાસેથી મેં ૩૦૦ પાંઉન્ડ ૮ મહિના સુધી ઉછીના લીધા હોય, તો તેના બદલામાં મારે તેને ૨૦૦ પાંઉન્ડ કયાં સુધી ઉછીના આપવા જોઇયે?

૨૦૦ : ૩૦૦ :: ૮ મહિ. : (૩૦૦ × ૮ ÷ ૨૦૦) = ૧૨ મહિના. જ૦

(૪) જો એક કામ ૧૦૮ માણસ ૨૬૬ દહાડામાં કરી શકે, તો તેજ કામ ૧૬૮ દહાડામાં કેટલાં માણસ કરશે?

૧૬૮ : ૨૬૬ :: ૧૦૮ મા. : (૨૬૬ × ૧૦૮ ÷ ૧૬૮) = ૧૭૧ માણસ. જ૦

(૫) જો એક માણસ દહાડાના ૧૨ કલાક પ્રમાણે ચાલતાં ૩ અઠવાડિયાંમાં પોતાની મુસાફરી પુરી કરે, તો દહાડાના માત્ર ૯ કલાક પ્રમાણે તેજ રીતે ચાલતાં તેને કેટલાં અઠવાડિયાં લાગશે ?

૯ : ૧૨ : : ૩ અઠ. : (૧૨ × ૩ ÷ ૯) = ૪ અઠવાડિયાં. જ૦

(૬) જો ૧ કવાર્ટર ઘઉંના લોટમાંથી એકેક શિલીંગવાલાં ૪૭$\frac{૧}{૪}$ પાંઉ બનાવવામાં આવે, તો તેજ લોટમાંથી ૭૦ પાંઉ બનાવ્યાં હોય, તો દરેકની કિંમત કેટલી પડશે ?

૭૦ : ૪૭$\frac{૧}{૪}$ : : ૧૨ પે. : ( ૪૭$\frac{૧}{૪}$ × ૧૨ ÷ ૭૦) = ૮$\frac{૧}{૧૦}$ પે. જ૦

(૮) ૩૫ શિલીંગે ૧ એકર પ્રમાણે ૪૮૦ એકર જમીનના બદલામાં ૨૭ શિલીંગે એકરની કેટલી (જમીન) આપવી જોઇએ ?

૨૭ : ૩૫ : : ૪૮૦ એ. : (૩૫ × ૪૮૦ ÷ ૨૭) = ૬૨૨$\frac{૨}{૯}$ એકર. જ૦

(૮) એક ઘેરો ઘાલેલા કિલ્લામાં દર માણસ દીઠ દહાડાના ૧૪ આંઉન્સ પ્રમાણે ૩ અઠવાડિયાંનો ખોરાક છે; હવે તે જગા ૫ અઠવાડિયાં સુધી જવાબ દે એવો રીતે દર માણસને દહાડાનો કેટલો ખોરાક વેંહેંચી આપવો જોઇએ ?

૫ : ૩ : : ૧૪ આં. : (૩ × ૧૪ ÷ ૫) = ૮$\frac{૨}{૫}$ આંઉન્સ. જ૦

## EX. 58. એકસરસાઈઝ ૫૮ મી.

(૧) જો ૭૧ પાંઉન્ડ મીથાંની કિંમત ૧ પાં. ૧૬ શિ. ૧૧$\frac{3}{4}$ પે. પડે, તો ૧૫ પાંઉન્ડનું શું પડશે ?

૧પાં. ૧૬ શિ. ૧૧$\frac{3}{4}$ પે. = ૧૭૭૫ ફા.

૭૧ : ૧૫ :: ૧૭૭૫ ફા.

૧૫ × ૧૭૭૫ ÷ ૭૧ = ૩૭૫ ફા. = (૭ શિ. ૯$\frac{3}{4}$ પે.) જ૦

(૨) જો ૫૮૫ પાં. ૧ શિ. ૪$\frac{1}{2}$ પેનસે ૩૧૧ ઘેટાં વેચાય, તો ૨૦ ઘેટાંનું શું પડશે ?

૫૮૫ પાં. ૧ શિ. ૪$\frac{1}{2}$ પે. = ૫૬૧૬૬૬ ફા.

૩૧૧ : ૨૦ :: ૫૬૧૬૬૬ ફા.

૨૦ × ૫૬૧૬૬૬ ÷ ૩૧૧ = ૩૬૧૨૦ ફા. = ( ૩૭ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે.) જવાબ.

(૩) એક દેવાળીઓ ૪૭૨૬ પાં. ૧૦ શિ. દેવાદારછે, અને તેની માલ મિલકત ૧૧૮૧ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. ની છે, ત્યારે તે ૧ પાંઉન્ડે કેટલું આપી શકશે ?

૪૭૨૬ પાં. ૧૦ શિ. = ૧૧૩૪૩૬૦ પે.; ૧૧૮૧ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. = ૨૮૩૫૯૦ પે.; ૧ પાં. = ૨૪૦ પે.

૧૧૩૪૩૬૦ : ૨૪૦ :: ૨૮૩૫૯૦ પે.

૨૪૦ × ૨૮૩૫૯૦ ÷ ૧૧૩૪૩૬૦ = ૬૦ પે. = (૧૨ શિ.) જ૦

(૪) જો એક સટ્ટામાં ૩$\frac{3}{4}$ શેરની કિંમત ૨૭પાં. ૧૦શિ. પડેછ, તો ૪$\frac{5}{8}$ શેરની કેટલી પડશે ?

૨૭ પાં. ૧૦ શિ. = ૫૫૦ શિ.; ૩$\frac{૩}{૪}$ : ૪$\frac{૫}{૮}$ :: ૫૫૦ શિ.

$\frac{૩૭}{૮}$ × ૫૫૦ ÷ $\frac{૧૫}{૪}$ = $\frac{૨૦૩૫}{૩}$ શિ. = (૩૩ પાં. ૧૮ શિ. ૪ પે.) જ૦

(૫) જો ૩૯ હં. ૧ કવા. ૧૧ પાં. ની કિંમત ૫૯ પાં. ૬ શિ. ૬ પે. પડે, તો ૧૩ હં. ની કેટલી પડશે ?

૩૯ હં. ૧ કવા. ૧૧ પાં. = ૪૪૦૭ પાં.; ૧૩ હં. = ૧૪૫૬ પાં.

૪૪૦૭ : ૧૪૫૬ :: ૧૧૮૬$\frac{૧}{૨}$ શિ.

૧૪૫૬ × ૧૧૮૬$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૪૪૦૭ = ૩૯૨ શિ. = (૧૯ પાં. ૧૨ શિ.) જ૦

(૬) ૬ હં. ૨ કવા. ખાંડની કિંમત ૨૭ પાં. ૧૪ શિ. ૮ પે. પડેછે, તો ૩૭૪ પાં. ૮ શિ. ની કેટલી આવશે ?

૬ હં. ૨ કવા. = ૬$\frac{૧}{૨}$ હં.; ૨૭ પાં. ૧૪ શિ. ૮ પે. = ૫૫૪$\frac{૨}{૩}$ શિ.; ૩૭૪ પાં. ૮ શિ. = ૭૪૮૮ શિ.

૫૫૪$\frac{૨}{૩}$ : ૭૪૮૮ :: ૬$\frac{૧}{૨}$ હં. : $\left(\frac{૭૪૮૮ \times ૧૩ \times ૩}{૨ \times ૧૬૬૪}\right)$ = ૮૭$\frac{૩}{૪}$ હં. જ૦

(૭) જો ૩૩૫ પાં. ૭ શિ. ૬ પે. પાછળ ૫૮ પાં. ૧૩ શિ. ને ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. કરના થાય, તો ૧ પાંઉન્ડમાં કેટલું ?

૩૩૫ પાં. ૭ શિ. ૬ પે. = ૮૦૪૯૦ પે.; ૫૮ પાં. ૧૩ શિ. ૯$\frac{૩}{૪}$ પે. = ૧૪૦૮૫$\frac{૩}{૪}$ પે.; ૧ પાં. = ૨૪૦ પે.

૮૦૪૯૦ : ૨૪૦ :: ૧૪૦૮૫$\frac{૩}{૪}$ પે.

૨૪૦ × ૧૪૦૮૫$\frac{૩}{૪}$ ÷ ૮૦૪૯૦ = ૪૧ પે. = (૩ શિ. ૬ પે.) જ૦

(૮) ૪૬ ગેલન ઉચાંઈન દારૂના ૩૧ પાં. ૧૬ શિ. ૪ પે. ને હીસાબે, ૧૧૭ પાં. ૧૧ શિ. ૮ પે. નો કેટલા ગેલન (દારૂ) આવશે ?

૧૧ પાં. ૧૬ શિ. ૪ પે.$=૬૩૬\frac{૧}{૩}$ શિ.; ૧૧૭ પાં. ૧૧ શિ. ૮ પે.$=૨૩૫૧\frac{૨}{૩}$ શિ. $૬૩૬\frac{૧}{૩} : ૨૩૫૧\frac{૨}{૩} :: ૪૬$ ગે.

$(૨૩૫૧\frac{૨}{૩} \times ૪૬ \div ૬૩૬\frac{૧}{૩}) = \frac{૭૦૫૫ \times ૪૬ \times ૩}{૩ \times ૧૯૦૯} =$ (૧૭૦ ગે.) જ.

(૯) જો ૧૭ હં. ૩ ક્વા. ૧૪ પાં. જવની કિંમત ૮ પાં. ૧૮ શિ. ૯ પે. પડે, તો (તેજ ભાવે) ૫ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. ના કેટલા આવશે ?

૧૭ હં. ૩ ક્વા. ૧૪ પાં.$=૧૭\frac{૭}{૮}$ હં.; ૮ પાં. ૧૮ શિ. ૯ પે.$=૧૭૮\frac{૩}{૪}$ શિ.; ૫ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે.$=૧૧૨\frac{૧}{૨}$ શિ.

$૧૭૮\frac{૩}{૪} : ૧૧૨\frac{૧}{૨} :: ૧૭\frac{૭}{૮}$ હં.

$૧૧૨\frac{૧}{૨} \times ૧૭\frac{૭}{૮} \div ૧૭૮\frac{૩}{૪} = \frac{૨૨૫ \times ૧૪૩ \times ૪}{૨ \times ૮ \times ૭૧૫} = ૧૧\frac{૧}{૪}$ હં. જ.

(૧૦) જયારે ઘઉંનો ભાવ દર બુશલે ૬ શિ. હોય છે, ત્યારે ૬ પેનિનું પાંઉનું વજન ૩ પાંઉન્ડ થાય છે, તો જયારે તેનો (ઘઉંનો) ભાવ દર બુશલે ૬ શિ. ૯ પે. હોય, ત્યારે તેનું વજન કેટલું થવું જોઇએ?

૬ શિ. ૯ પે. : ૬ શિ. :: ૩ પાં. (અથવા)

$૬\frac{૩}{૪}$ શિ. : ૬ શિ. :: ૩ પાં.$(\frac{૬ \times ૩ \times ૪}{૨૭}) = \frac{૮}{૩}$પાં. $=$ ૨ પાં. $૧૦\frac{૨}{૩}$ આં. જવાબ.

(૧૧) આ દેશ (ઇંગ્લાંડ) માં ૧૨,૦૦૦,૦૦૦ મેઢાં ચરે છે; હવે જો ૧૧ મેઢાં ૨૫ પાં. ઊન આપે, જે ૮ પાં. ૧૨

શિ. એ એકેક હંડ્રેડવેટ વેચીઆમાં આવે, તો તેમના ઊન-ની ઉપજની વરસ દહાડે કિંમત કેટલી?

૨૫ પાં. $= \frac{૨૫}{૧૧૨}$ હં.; ૮ પાં. ૧૨ શિ. $= ૮\frac{૩}{૫} = \frac{૪૩}{૫}$ પાં.

૧૧ : ૧૨૦૦૦૦૦૦ :: $\frac{૨૫}{૧૧૨}$ ના $\frac{૪૩}{૫}$. $(\frac{૨૫}{૧૧૨} \times \frac{૪૩}{૫}) = \frac{૨૧૫}{૧૧૨}$

$\frac{૧૨૦૦૦૦૦૦ \times ૨૧૫}{૧૧૨ \times ૧૧} =$ ૨૦૯૪૧૫૫ પાં. ૧૬ શિ. ૧૦ $\frac{૪૬}{૭૭}$ પે. જ૦

(૧૨) ૩ ટં. ૫ હં. માંથી ૧ ટં. ૧૬ હં. ૩ ક્વા. ૧૨ આં. બાદ કરો, અને જે બાકી રહે તેની ૧ ક્વા. ૨૭ પાં. ના ૧ પાં. ૭ શિ ૬ પે. પ્રમાણે કિંમત શોધી કાઢો.

૩ ટં. ૫ હં.—૧ ટં. ૧૬ હં. ૩ ક્વા. ૧૨ આં. = ૧ ટં. ૮ હં. ૨૭ પાં. ૪ આં = ૩૧૬૩$\frac{૧}{૪}$ પાં.; ૧ ક્વા. ૨૭ પાં. = ૫૫ પાં.; ૧ પાં. ૭ શિ. ૬ પે. = ૨૭$\frac{૧}{૨}$ શિ.

૫૫ : ૩૧૬૩$\frac{૧}{૪}$ :: ૨૭$\frac{૧}{૨}$ શિ. : $(૩૧૬૩\frac{૧}{૪} \times ૨૭\frac{૧}{૨} \div ૫૫) =$

$\frac{૧૨૬૫૩ \times ૫૫}{૪ \times ૨ \times ૫૫} = \frac{૧૨૬૫૩}{૮}$ શિ. = ૭૯ પાં. ૧ શિ. ૭$\frac{૧}{૨}$ પે. જ૦

(૧૩) જો એક ઊમરાવના ભાડાંની આવક વરસ દહાડે ૮૦૫૦ પાંઉન્ડ હોય, અને જમીનનો છાપો દર (૧૦૦) પાંઉ-ન્ડે ૧૧ પાં. ૫ શિ. પડતો હોય, તો તેની નફી આવક કેટલી?

૧૦૦ : ૮૦૫૦ :: ૧૧$\frac{૧}{૪}$ પાં. : $(૮૦૫૦ \times ૧૧\frac{૧}{૪} \div ૧૦૦) =$

$\frac{૮૦૫૦ \times ૪૫}{૪ \times ૧૦૦} = \frac{૭૨૪૫}{૮}$ પાં. = ૯૦૫ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે.

છાપો પડશે; માટે ૮૦૫૦ પાં.—૯૦૫ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. = ૭૧૪૪ પાં. ૭ શિ. ૬ પે. જ૦

(૧૪) જો ૪$\frac{૧}{૪}$ યાર્ડ કપડાંની કિંમત ૫ પાં. ૧૪ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. પડે, તો ૨૦ યાર્ડની કેટલી પડશે?

૫ પાં. ૧૪ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. = ૧૩૭૨$\frac{૧}{૨}$ પે.

૪$\frac{૧}{૪}$ : ૨૦ :: ૧૩૭૨$\frac{૧}{૨}$ પે. . (૨૦ × ૧૩૭૨$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૪$\frac{૧}{૪}$) =

$\frac{૨૦}{૧} \times \frac{૨૭૪૫}{૨} \times \frac{૪}{૧૭} = \frac{૧૦૯૮૦૦}{૧૭}$ પે. = ૨૬પાં. ૧૮શિ. ૨$\frac{૧૪}{૧૭}$પે. જ.

(૧૫) જો ૧$\frac{૨}{૩}$ યાર્ડ રૂની કિંમત ૨ શિ. ૬ પે. પડે, તો ૨૪$\frac{૧}{૨}$ યાર્ડની કેટલી પડશે?

૧$\frac{૨}{૩}$ : ૨૪$\frac{૧}{૨}$ :: ૨ શિ. ૬ પે. : (અથવા) $\frac{૫}{૩}$ : $\frac{૪૯}{૨}$ :: ૨$\frac{૧}{૨}$ શિ.; $\frac{૪૯}{૨} \times \frac{૫}{૨} \times \frac{૩}{૫} = \frac{૧૪૭}{૪}$ શિ. = ૧ પાં. ૧૬ શિ. ૯ પે. જ.

(૧૬) જો ૧$\frac{૩}{૮}$ હં. ખાંડની કિંમત ૭ ગિની પડે, તો ૧૭$\frac{૩}{૪}$ પાંઉન્ડનું શું આપવું જોઇએ?

૧$\frac{૩}{૮}$ હં. = ૧૫૪ પાં.; ૧૭$\frac{૩}{૪}$ પાં. = $\frac{૭૧}{૪}$ પાં.; ૭ ગિ. = ૧૪૭ શિ.; ૧૫૪ : $\frac{૭૧}{૪}$ :: ૧૪૭ શિ. ($\frac{૭૧}{૪} \times \frac{૧૪૭}{૧} \times \frac{૧}{૧૫૪}$) = ૧૬ શિ. ૧૧$\frac{૭}{૨૨}$ પે. જ.

(૧૭) જમીન માપવાની સાંકળ (ચેન) ૬૬ ફુટ લાંબી છે, અને તે ૧૦૦ કડીઓ ( લિંકસ ) ની બનેલી છે; હવે એક દિવાલ જે ભરતમાં ૨૪૫૬ કડી છે, ત્યારે તેની લંબાઇ કેટલી?

૬૬ ફુ. = ૨૨ યા.; ૧૦૦ : ૨૪૫૬ :: ૨૨ યા. (૨૪૫૬ × ૨૨ ÷ ૧૦૦) = ૫૪૦ $\frac{૮}{૨૫}$ યાર્ડ. જ.

(૧૮) એક ગાંમડાંની છાપો લેવાજોગ મીલકત ૧૨૫૦

પાંઉન્ડનીકે, અને ગરીબોને આશ્રો આપવા માટે ૨૭ પાં. ૧૦ શિ. ૬ પે. વસુલ કરવા જોઇએછે; ત્યારે એક સખસ જેનું ભાડું ૫૨૫ પાં. નું છે, તેને શું આપવું જોઈએ?

૨૭ પાં. ૧૦ શિ. ૬ પે. $=$ ૫૫૦$\frac{૧}{૨}$ શિ.

૧૨૫૦ : ૫૨૫ :: ૫૫૦$\frac{૧}{૨}$ શિ. : (૫૨૫ $\times$ ૫૫૦$\frac{૧}{૨}$ $\div$ ૧૨૫૦) $=$ ૧૧ પાં. ૧૧ શિ. ૨$\frac{૨૩}{૨૫}$ પે. જ૦

(૧૯) ૧૪ પાં. ૩ આં. ૮ પેનિ. ની એક સોનાની લગડીની કિંમત ૫૧૪ પાં. ૪ શિ. છે, ત્યારે એક આંઉન્સની કેટલી?

૧૪ પાં. ૩ આં. ૮ પેનિ. $=$ ૨૨૭$\frac{૩}{૫}$ આં.; ૫૧૪ પાં. ૪ શિ. $=$ ૫૧૪$\frac{૧}{૫}$ પાં.; ૨૭૧$\frac{૨}{૫}$ આં. : ૧ આં. : : ૫૧૪$\frac{૧}{૫}$ પાં.

(૧ $\times$ ૫૧૪$\frac{૧}{૫}$ $\div$ ૨૭૧$\frac{૩}{૫}$) $= \frac{૧ \times ૨૫૭૧ \times ૫}{૫ \times ૮૫૭} =$ ૩ પાં. જ૦

(૨૦) ૪$\frac{૩}{૫}$ પાં. ની ૩ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે. કિંમત પ્રમાણે ૧૪$\frac{૩}{૮}$ પાં. ની કેટલી પડશે?

૪$\frac{૩}{૫}$ : ૧૪$\frac{૩}{૮}$ : : ૪૦ $\frac{૧}{૨}$ પે. : (૧૪$\frac{૩}{૮}$ $\times$ ૪૦$\frac{૧}{૨}$ $\div$ ૪$\frac{૩}{૫}$) $=$

$\frac{૧૧૫}{૮} \times \frac{૮૧}{૨} \times \frac{૫}{૨૩} = \frac{૪૦૫}{૧૬}$ પે. $=$ ૨ શિ. ૧$\frac{૧૩}{૧૬}$ પે. જ૦

(૨૧) જો ૨$\frac{૧}{૪}$ યાર્ડ રૂની કિંમત ૩ શિ. ૯ પે. પડે, તો ૧૩$\frac{૫}{૮}$ યાર્ડની કેટલી પડશે?

૨$\frac{૧}{૪}$ : ૧૩$\frac{૫}{૮}$ :: ૩$\frac{૩}{૪}$ શિ. : (૧૩$\frac{૫}{૮}$ $\times$ ૩$\frac{૩}{૪}$ $\div$ ૨$\frac{૧}{૪}$) $= \frac{૧૦૯}{૮} \times \frac{૧૫}{૪} \times \frac{૪}{૯} = \frac{૫૪૫}{૨૪}$ શિ. $=$ ૧ પાં. ૨ શિ. ૮$\frac{૧}{૨}$ પે. જ.

(૨૨) એક દેવાળીઆની મિલકત ૧૦૨૦ પાંઉન્ડનીછે, અને તેનું દેવું ૩૨૨૫ પાંઉન્ડછે; ત્યારે તેના માગનારાઓને દર પાંઉન્ડ દીઠ કેટલું મળશે?

૩૨૨૫ પાં. : ૧ પાં. :: ૧૦૨૦ પાં. : ( ૧ × ૧૦૨૦ ÷ ૩૨૨૫) $= \frac{૧૦૨૦}{૩૨૨૫}$ પાં. = ૬ શિ. $૩\frac{૩૯}{૪૩}$ પે. જવ૦

(૨૩) જો $૬\frac{૨}{૩}$ યાર્ડ મલમલની કિંમત ૧ પાં. ૭ શિ. $૯\frac{૧}{૨}$ પે. પડે, તો $૪\frac{૩}{૮}$ યાર્ડની કેટલી પડશે?

૧ પાં. ૭ શિ. $૯\frac{૧}{૨}$ પે. $= ૩૩૩\frac{૧}{૨}$ પે.; $૬\frac{૨}{૩} : ૪\frac{૩}{૮} :: ૩૩૩\frac{૧}{૨}$ પે.

$(૪\frac{૩}{૮} \times ૩૩૩\frac{૧}{૨} \div ૬\frac{૨}{૩}) = ૨૧૮\frac{૫૫}{૬૪}$ પે. $= ૧૮$ શિ. $૨\frac{૫૫}{૬૪}$ પે. જવ૦

(૨૪) જો એક વાહાણના $\frac{૫}{૮}$ ની કિંમત ૫૨૫ પાં. પડે, તો (તેજ વાહાણના) $\frac{૩}{૭}$ ના $\frac{૩}{૪}$ નો કેટલો?

$\frac{૩}{૭} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૯}{૨૮}; \frac{૫}{૮} : \frac{૯}{૨૮} ::$ ૫૨૫ પાં. : $(\frac{૯}{૨૮} \times ૫૨૫ \div \frac{૫}{૮})$ = ૨૭૦ પાં. જવાબ.

(૨૫) એક દેવાળીઆની મિલકત ૯૮૦ પાંઉન્ડની હતી, જેમાંથી તેના માગનારાઓને દર પાંઉન્ડે ૧૩ શિ. ૬ પે. આપી; ત્યારે તેનું દેવુ કેટલું હતું?

૧૩ શિ. ૬ પે. $= \frac{૨૭}{૪૦}$ પાં; $\frac{૨૭}{૪૦}$ : ૯૮૦ : : ૧ પાં. :

$(૯૮૦ \times ૧ \div \frac{૨૭}{૪૦}) = ૧૪૫૧$ પાં. ૧૭ શિ. $૦\frac{૪}{૯}$ પે. જવ૦

(૨૬) દર પાંઉન્ડે ૭ પે. ના કર પ્રમાણે, ૧૩ પાં. ૨ શિ. ૬ પે. કેટલા આએપત ઊપરનો કર થયો વારૂ?

૧૩ પાં. ૨ શિ. ૬ પે. = ૩૧૫૦ પે.; ૧ પાં. = ૨૪૦ પે.

૭ : ૩૧૫૦ :: ૨૪૦ પે. : (૩૧૫૦ × ૨૪૦ ÷ ૭) =

૧૦૮૦૦૦ પે. = ૪૫૦ પાં. જ૦

(૨૭) અ એ બ પાસેથી ૧૦૨ દહાડાની મુદતે ૧૭૫ પાં. ૫ શિ. ઉછીના લીધા, અને ત્યારબાદ તેના બદલામાં બ ને ૨૧૦ પાં. ૬ શિ. (ઉછીના) આપ્યા; ત્યારે અ, બ ને (તે) કયાં સુધી ઉછીના આપશે ?

૧૭૫ પાં. ૫ શિ. = ૧૭૫$\frac{૧}{૪}$ પાં.; ૨૧૦ પાં. ૬ શિ. = ૨૧૦$\frac{૩}{૧૦}$ પાં.; ૨૧૦$\frac{૩}{૧૦}$ : ૧૭૫$\frac{૧}{૪}$ :: ૧૦૨ દહાડા. : (૧૭૫$\frac{૧}{૪}$ × ૧૦૨ ÷ ૨૧૦$\frac{૩}{૧૦}$) = $\frac{૭૦૧ \times ૧૦૨ \times ૧૦}{૪ \times ૨૧૦૩}$ = ૮૫ દહાડા. જ૦

(૨૮) જો ૩$\frac{૧}{૪}$ ફુટ લંબાઇના ૬૩૩૬ પથ્થરથી એક દિવાલનો ચોકસ કટકો પુરો થાય, તો તેટલોજ કટકો પુરો કરવાને ૨$\frac{૨}{૩}$ ફુટ લંબાઇના (તેવાજ) કેટલા પથ્થર જોઇશે ?

૨$\frac{૨}{૩}$ : ૩$\frac{૧}{૪}$ :: ૬૩૩૬ પથ્થર. : (૩$\frac{૧}{૪}$ × ૬૩૩૬ ÷ ૨$\frac{૨}{૩}$) = ૭૭૨૨ પથ્થર. જ૦

(૨૯) ૬ ફુ. ૪ ઇં. લાંબો એક લાકડીનો છાયો જે વખતે ૫ ફુ. ૩ ઇં. હતો, તેજ વખતે એક મિનારાનો છાયો ૧૪૮ ફુ. ૪ ઇં. હતો; ત્યારે તે મિનારાની ઉંચાઈ કેટલી હશે ?

૬ ફુ. ૪ ઇં. = ૬$\frac{૧}{૩}$ ફુ.; ૫ ફુ. ૩ ઇં. = ૫$\frac{૧}{૪}$ ફુ.; ૧૪૮

ફુ. ૪ ઈં.=૧૪૮$\frac{૧}{૩}$ ફુ.; ૫$\frac{૧}{૪}$ : ૧૪૮$\frac{૧}{૩}$ : : ૬$\frac{૧}{૩}$ ફુ. : (૧૪૮$\frac{૧}{૩}$ × ૬$\frac{૧}{૩}$ ÷ ૫$\frac{૧}{૪}$) = $\frac{૪૪૫ \times ૧૯ \times ૪}{૩ \times ૩ \times ૨૧}$ = $\frac{૩૩૮૨૦}{૧૮૯}$ ફુ. = ૧૭૮ ફુ. ૧૧$\frac{૧૯}{૬૩}$ ઈં. જ૦

(૩૦) જો એક દડો સ્થિર સ્થિતિમાંથી પડતાં, ૩$\frac{૩}{૫}$ સેકન્ડમાં ૧૧૫$\frac{૨}{૫}$ ફુટનો વેગ મેળવે, તો તે પેહેલી સેકન્ડની છેવટે, અને ૪$\frac{૩}{૪}$ સેકન્ડની છેવટે કેટલી જડપથી પડતો હશે વારૂ ?

૩$\frac{૩}{૫}$ સે. : ૧ સે. :: ૧૧૫$\frac{૧}{૫}$ ફુ. : (૧ × ૧૧૫$\frac{૧}{૫}$ ÷ ૩$\frac{૩}{૫}$) = $\frac{૧ \times ૫૭૬ \times ૫}{૫ \times ૧૮}$ = ૩૨ ફુ. (પેહેલી સેકન્ડની છેવટે). જ૦

૩૨ ફુ. × ૪$\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૩૨}{૧}$ × $\frac{૧૯}{૪}$ = ૧૫૨ ફુ. (૪$\frac{૩}{૪}$ સેકન્ડની છેવટે). જ૦

(૩૧) એક ગાડી કલાકના ૯ માઈલ પ્રમાણે ૨૪ કલાકમાં લંડનથી લીવરપુલ જાયછે; ત્યારે લોઢાંની સડકપરથી કલાકના ૩૨ માઈલ પ્રમાણે જતાં (તે) ત્યાં કેટલા વખતમાં પોહોંચશે ?

૩૨ : ૯ : : ૨૪ ક. : (૯ × ૨૪ ÷ ૩૨) = ૬$\frac{૩}{૪}$ કલાક. જ૦

(૩૨) એક ઘેરા ઘાલેલા શેહેરમાં ૨૨૪૦૦ માણસોને ૩ અઠવાડિયાં સુધી ચાલે એટલો ખોરાકછે; હવે તે (ખોરાક) ૭ અઠવાડિયાં વેર ચાલે, તેટલા માટે કેટલાં માણસોને કાહાડી મુકવાં જોઇએ ?

૭ : ૩ : : ૨૨૪૦૦ મા. : (૩ × ૨૨૪૦૦ ÷ ૭) =

૯૬૦૦ મા. એટલે ૭ આડવાડિયાં સુધી માત્ર ૯૬૦૦ માણસો-મેજ ખોરાક ચાલશે.

૨૨૪૦૦—૯૬૦૦=૧૨૮૦૦ માણસોને કાહાડી મુકવાં જોઇએ. (૧૨૮૦૦ માણસ). જo

(૩૩) જો એક ચાકરને ૨૦ આહવાડિયાંનો ચાકરીના ૩½ પાંઉન્ડ મળે, તો ૧૨ ગિનીમાં તેને કેટલાં આડવાડિયાં ચાકરી કરવી જોઇએ ?

૩½ પાં.=૭૦ શિ.; ૧૨ ગિ.=૨૫૨ શિ.

૭૦ : ૨૫૨ : : ૨૦ આડ. : (૨૫૨ × ૨૦ ÷ ૭૦)=૭૨ આડ. જo

(૩૪) જો ૧૫½ હં. (બોજા) નું ૬૦ માઇલનું ગાડી ભાડું ૭ શિ. ૯ પે. થાય, તો તેટલાજ પૈસામાં ૩¼ હં. (બોજો) કેટલે છેટે લેઇ જવો જોઇએ ?

૩¼ : ૧૫½ : : ૬૦ મા. : (૧૫½ × ૬૦ ÷ ૩¼)=

$\frac{૩૧ \times ૬૦ \times ૪}{૨ \times ૧૩}$=૨૮૬$\frac{૨}{૧૩}$ માઇલ. જo

(૩૫) જો એક સખસ ૪૫૦ પાંઉન્ડની આવકમાંથી દર વરસે ૫૦ ગિની બચાવે, તો તે ૭૩ દહાડામાં કેટલું ખરચશે ?

૫૦ ગિ.=$\frac{૧૦૫}{૨}$=૫૨½ પાં. (વરસ દહાડે બચાવેછ); ત્યા-રે ૪૫૦ પાં.—૫૨½ પાં.=૩૯૭½ પાં. (ખરચેછ).

૩૬૫ : ૭૩ :: ૩૯૭$\frac{૧}{૨}$ પાં. : (૭૩ × ૩૯૭$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૩૬૫) = $\frac{૭૩ \times ૭૯૫}{૨ \times ૩૬૫}$ = $\frac{૧૫૯}{૨}$ પાં. = ૭૯ પાં. ૧૦ શિ. જ૦

(૩૬) જો ૧૩$\frac{૨}{૫}$ ટન માલની કિંમત ૫૦૦ ગિની પડે, તો ૩ હં. ૧ પાં. ને ૧$\frac{૧}{૨}$ આં. ની કેટલી પડશે ?

૧૩$\frac{૨}{૫}$ ટં. = ૪૮૦૨૫૬ આં; ૩ હં. ૦ ક્વા. ૧ પાં. ૧$\frac{૧}{૨}$ આં. = ૫૩૯૩$\frac{૧}{૨}$ આં.; ૫૦૦ ગિ. = ૫૨૫ પાં.

૪૮૦૨૫૬ : ૫૩૯૩$\frac{૧}{૨}$ :: ૫૨૫ પાં. : (૫૩૯૩$\frac{૧}{૨}$ × ૫૨૫ ÷ ૪૮૦૨૫૬) = $\frac{૧૦૭૮૭ \times ૫૨૫}{૨ \times ૪૮૦૨૫૬}$ = ૫ પાં. ૧૭ શિ. ૧૧$\frac{૫}{૧૨૮}$ પે. જ૦

(૩૭) ૧ ટં. ૩ હં. ૨ ક્વા. વજનની એક સામાનની પીંડલી (લઈ જવા) નું ભાડું ૨ પાં. ૧૪ શિ. થયું; ત્યારે બીજી ૪ પીંડલીઓ જે દરેક વજનમાં ૧૭ હં. ૩ ક્વા. ૭ પાં. છે, તેઓનું શું (ભાડું) પડશે ?

૧ ટં. ૩ હં. ૨ ક્વા. = ૨૩$\frac{૧}{૨}$ હં.; ૧૭ હં. ૩ ક્વા. ૭ પાં. = ૭૧$\frac{૧}{૪}$ હં.; ૨૩$\frac{૧}{૨}$ : ૭૧$\frac{૧}{૪}$ :: ૨ પાં. ૧૪ શિ. : (૭૧$\frac{૧}{૪}$ × ૨ પાં. ૧૪ શિ. ÷ ૨૩$\frac{૧}{૨}$) = $\frac{૨૮૫ \times ૫૪ \text{ શિ.} \times ૨}{૪ \times ૪૭}$ = ૮ પાં. ૩ શિ. ૮$\frac{૩૨}{૪૭}$ પે. જ૦

(૩૮) જો ૪$\frac{૫}{૧૬}$ આં. એવારડુપોઇઝની કિંમત ૮$\frac{૧૧}{૧૨}$ શિ. પડે, તો ૮$\frac{૧૩}{૨૪}$ પાં. ની કેટલી પડશે ?

$૪\frac{૫}{૯} = \frac{૪૧}{૯}$ આં.; $૮\frac{૧૩}{૨૪} = \frac{૨૦૫}{૨૪}$ પાં. $= \frac{૪૧૦}{૩}$ આં.; $૮\frac{૩૧}{૩૨} = \frac{૨૮૭}{૩૨}$ શિ.

$\frac{૪૧}{૯} : \frac{૪૧૦}{૩} :: \frac{૨૮૭}{૩૨}$ શિ. : $\left(\frac{૪૧૦}{૩} \times \frac{૨૮૭}{૩૨} \times \frac{૯}{૪૧}\right) = \frac{૪૩૦૫}{૧૬}$ શિ. $=$ ૧૩ પાં. ૯ શિ. $૦\frac{૩}{૪}$ પે. જ૦

(૩૯) જો $\frac{૧}{૧૯૨}$ ના $\frac{૨}{૩}$ ના $૨\frac{૧}{૨}$ ના ૪૦ પાંઉન્ડ ગાય ના ગોસની કિંમત $૧\frac{૩}{૫૦}$ પે. પડે, તો તેજ ભાવે ૬ શિ. $૭\frac{૧}{૨}$ પે. નું કેટના પાંઉન્ડ (ગોસ) મળશે ?

૪૦ પાં. $\times ૨\frac{૧}{૨} \times \frac{૨}{૩} \times \frac{૧}{૧૯૨} = \frac{૨૫}{૭૨}$ પાં.; ૬ શિ. $૭\frac{૧}{૨}$ પે. $= ૭૯\frac{૧}{૨}$ પે.

$૧\frac{૩}{૫૦} : ૭૯\frac{૧}{૨} :: \frac{૨૫}{૭૨}$ પાં. : $\left(૭૯\frac{૧}{૨} \times \frac{૨૫}{૭૨} \div ૧\frac{૩}{૫૦}\right) = \frac{૧૫૯ \times ૨૫ \times ૫૦}{૨ \times ૭૨ \times ૫૩} = \frac{૬૨૫}{૨૪} = ૨૬\frac{૧}{૨૪}$ પાં. જ૦

(૪૦) એક સખ્સ ૯૦૦૦ પાંઉન્ડનું દેવાળું કાહાડેછ, અને તેની માલ મિલકત માત્ર ૩૫૧૫ પાં. ૧૨ શિ. ને ૬ પે. નીકળે; ત્યારે ૧ પાંઉન્ડે કેટલો ફાલો આવશે ? અને ૭૫૦ પાંઉન્ડના કરજ પાછળ કેટલો ટોટો થશે ?

૩૫૧૫ પાં. ૧૨ શિ. ૬ પે. $= ૩૫૧૫\frac{૫}{૮}$ પાં.

૯૦૦૦ પાં. : ૧ પાં. :: $૩૫૧૫\frac{૫}{૮}$ પાં. : $\left(૧ \times ૩૫૧૫\frac{૫}{૮} \div ૯૦૦૦\right) = \frac{૧ \times ૨૮૧૨૫}{૮ \times ૯૦૦૦} = \frac{૨૫}{૬૪}$ પાં. $=$ ૭ શિ. $૯\frac{૩}{૪}$ પે. જ૦

$૧ - \frac{૨૫}{૬૪} = \frac{૩૯}{૬૪}$ ના ૭૫૦ પાં. ; $\left(\frac{૩૯}{૬૪} \times ૭૫૦ \text{ પાં.}\right) =$ ૪૫૭ પાં. ૦ શિ. $૭\frac{૧}{૨}$ પે. જ૦

## COMPOUND PROPORTION. પંચરાશી.

### EX. 59. એકસર્સાઈઝ ૫૯ મી.

(૧) જો ૧૫ પેક ધઉં ૯ માણસોના એક કુટુંબને ૨૨ દિવસ ચાલે, તો ૨૦ પેક ૬ માણસના કુટુંબને કેટલા દિવસ ચાલશે ?

૧૫ : ૨૦ પેક. }
૬ : ૯ મા. } : : ૨૨ દિ. : $\frac{૨૨ \times ૨૦ \times ૯}{૧૫ \times ૬}$ = ૪૪ દિ. જo

(૨) જો ૧૬ મજુરોને ૧૮ દહાડાના ૧૫ પાં. ૧૨ શિ. મળે, તો ૨૪ દહાડાના ૩૫ પાં. ૨ શિ. કેટલા મજુરોને મળશે ?

૧૫ પાં. ૧૨ શિ. = ૩૧૨ શિ.; ૩૫ પાં. ૨ શિ. = ૭૦૨ શિ.

૩૧૨ : ૭૦૨ શિ. }
૨૪ : ૧૮ દહા. } : : ૧૬ મજુ. : $\frac{૧૬ \times ૭૦૨ \times ૧૮}{૩૧૨ \times ૨૪}$ =

૨૭ મજુરો. જo

(૩) જો ૨૦ માણસ એક કામ ૧૨ દહાડામાં કરી શકે, તો તેના $\frac{૧}{૫}$ વખતમાં તેથી ત્રમણું કામ કેટલાં માણસ કરી શકશે ?

૧ : ૩ ત્રમણું કામ. }
$\frac{૧૨}{૫}$ : ૧૨ દહાડા. } : : ૨૦ મા : $\frac{૨૦ \times ૩ \times ૧૨ \times ૫}{૧ \times ૧૨}$

= ૩૦૦ માણસ. જવાબ.

(૪) જો ૭ ઘોડા ૧૪ પાંઉન્ડમાં ૨૦ દહાડા સુધી રાખવામાં આવે, તો ૨૮ પાંઉન્ડમાં ૭ દહાડા સુધી કેટલા રખાય?

૭ : ૨૦ દહા. }
૧૪ : ૨૮ પાં. } : : ૭ ઘો. : $\frac{૭ \times ૨૦ \times ૨૮}{૭ \times ૧૪}$ = ૪૦ ઘોડા. જo

(૫) જો ૧૨ માણસ ૪ મહિનામાં ૧૬૦ પાં. ખરચે, તો ૮૫૩ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. ૮ મહિના સુધી કેટલાં માણસોને ચાલશે ?

૮૫૩ પાં. ૬ શિ. ૮ પે. $=$ ૮૫૩$\frac{૧}{૩}$ પાં.

$$\left.\begin{array}{r} ૧૬૦ : ૮૫૩\frac{૧}{૩}\ \text{પાં.} \\ ૮ : ૪\ \text{મહિ.} \end{array}\right\} :: ૧૨\ \text{મા.} : \frac{૧૨ \times ૨૫૬૦ \times ૪}{૩ \times ૧૬૦ \times ૮}$$

$=$ ૩૨ મા. જ૦

(૬) જો ૧૪ ઘોડા ૧૬ દહાડામાં ૫૬ બુશલ જવ ખાય, તો ૧૨૦ બુશલ ૨૪ દહાડા સુધી કેટલા ઘોડાને ચાલશે?

$$\left.\begin{array}{r} ૫૬ : ૧૨૦\ \text{બુ.} \\ ૨૪ : ૧૬\ \text{દહા.} \end{array}\right\} :: ૧૪\ \text{ઘો.} : \frac{૧૪ \times ૧૨૦ \times ૧૬}{૫૬ \times ૨૪}$$

$=$ ૨૦ ઘોડા. જ૦

(૭) જો ૧૧ તાવના એક પુસ્તકની ૩૦૦૦ નકલ પાછળ ૬૬ રીમ કાગળ જોઈએ, તો ૧૨$\frac{૧}{૨}$ તાવના એક પુસ્તકની ૫૦૦૦ નકલ પાછળ કેટલાં (કાગળ) જોઈશે ?

$$\left.\begin{array}{r} ૩૦૦૦ : ૫૦૦૦\ \text{ન.} \\ ૧૧ : ૧૨\frac{૧}{૨}\ \text{તાવ.} \end{array}\right\} :: ૬૬\ \text{રી.} : \frac{૬૬ \times ૫૦૦૦ \times ૨૫}{૨ \times ૩૦૦૦ \times ૧૧}$$

$=$ ૧૨૫ રીમ. જ૦

(૮) જો ૮ માણસ ૫ દહાડાની મજુરીના ૯ પાઉન્ડ કમાય, તો તેજ હિસાબે ૩૨ માણસ ૨૪ દહાડાની મજુરીનું કેટલું કમાશે ?

$$\left.\begin{array}{r} ૮ : ૩૨\ \text{મા.} \\ ૫ : ૨૪\ \text{દહા.} \end{array}\right\} :: ૯\ \text{પાં.} : \frac{૯ \times ૩૨ \times ૨૪}{૮ \times ૫} = \frac{૮૬૪}{૫}\ \text{પાં.}$$

$=$ ૧૭૨ પાં. ૧૬ શિ. જ૦

(૯) જો ૫ માણસોનો ૨૨ અઠ. ૬ દિ. નો ખરચ ૧૦૦ પાંઉન્ડ થાય, તો ૧૫૦ પાંઉન્ડમાં ૧૨ માણસોને તેવીજ રીતે કયાં સુધી આશ્રો મળશે ?

૧૦૦ : ૧૫૦ પાં.
૧૨ : ૫ મા. } : : ૨૨$\frac{૬}{૭}$ અઠ.: $\frac{૧૬૦ \times ૧૫૦ \times ૫}{૭ \times ૧૦૦ \times ૧૨}$

= ૧૪$\frac{૨}{૭}$ અઠ. જ૦

(૧૦) જો ૭ માણસ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ દહાડામાં ૯ પાં. ૧૦ શિ. ૬ પે. કમાય, તો ૨૮ માણસ ૩૧$\frac{૧}{૨}$ દહાડામાં કેટલું કમાશે ?

૯ પાં. ૧૦ શિ. ૬ પે. = ૧૯૦$\frac{૧}{૨}$ શિ.

૭ : ૨૮ મા.
૧૦$\frac{૧}{૨}$ : ૩૧$\frac{૧}{૨}$ દહા. } : : ૧૯૦$\frac{૧}{૨}$ શિ. : $\frac{૩૮૧}{૨} \times \frac{૨૮}{૧} \times \frac{૬૩}{૨} \times$

$\frac{૧}{૭} \times \frac{૨}{૨૧}$ = ૨૨૮૬ શિ. = ૧૧૪ પાં. ૬ શિ. જ૦

(૧૧) જો ૨૫ માણસનો ૧૬ દહાડાનો પગાર (૭૬) પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. થાય, તો ૧૦૩ પાં. ૧૦ શિ. મેળવવાને ૨૪ દહાડા સુધી કેટલાં માણસોએ કામ કરવું જોઇએ, જો તેઓને આગળનાઓ કરતાં રોજનો અડધો પગાર મળે ?

૭૬ પાં. ૧૩ શિ. ૪ પે. = ૭૬$\frac{૨}{૩}$ પાં.; ૧૦૩ પાં. ૧૦ શિ. = ૧૦૩$\frac{૧}{૨}$ પાં.

૭૬$\frac{૨}{૩}$ : ૧૦૩$\frac{૧}{૨}$ પાં.
૨૪ : ૧૬ દહા.
$\frac{૧}{૨}$ : ૧ પગાર. } : : ૨૫ મા. $\frac{૨૫ \times ૨૦૭ \times ૧૬ \times ૧ \times ૩ \times ૨}{૨ \times ૨૩૦ \times ૨૪ \times ૧}$

= ૪૫ માણસ. જ૦

(૧૨) જો ૨૧ માણસ ૫ દહાડામાં ૭૨ એકર ઘાસ કાપે, તો ૬ દહાડામાં ૪૬૦ એ. ૩ રૂ. ૮ પો. કાપવાને કેટલાં માણસ કામે લગાડવાં જોઈએ ?

૭૨ એ. = ૨૮૮ રૂ.; ૪૬૦ એ. ૩ રૂ. ૮ પો. = ૧૮૪૩$\frac{૧}{૫}$ રૂ.

૨૮૮ : ૧૮૪૩$\frac{૧}{૫}$ રૂ. }
૬ : ૫ દહા. } :: ૨૧ મા. : $\frac{૨૧ \times ૯૨૧૬ \times ૫}{૫ \times ૨૮૮ \times ૬}$

= ૧૧૨ મા. જ૦

(૧૩) જો ૯ માણસનું એક કુટુંબ ૮ મહિનામાં ૧૨૦ પાંઉન્ડ ખરચે, તો ૨૪ માણસના એક કુટુંબને ૧૬ મહિના સુધી કેટલું જોઇશે ?

૯ : ૨૪ મા. }
૮ : ૧૬ મહિ. } ૧૨૦ પાં. : $\frac{૧૨૦ \times ૨૪ \times ૧૬}{૯ \times ૮}$ = ૬૪૦ પાં. જ૦

(૧૪) જો ૧૨ ઘોડા ૧૧ એકર જમીન ૫ દહાડામાં ખેડે, તો ૧૮ દહાડામાં ૩૩ એકર (જમીન) કેટલા ઘોડા ખેડશે ?

૧૧ : ૩૩ એ. }
૧૮ : ૫ દહા. } :: ૧૨ ઘો : $\frac{૧૨ \times ૩૩ \times ૫}{૧૧ \times ૧૮}$ = ૧૦ ઘોડા. જ૦

(૧૫) જ્યારે ઘઉંનો ભાવ દર ક્વાર્ટરે ૫૪ શિલીંગ હોયછે, ત્યારે ૮ પેન્સના પાંઉનું વજન જો ૪૮ આંઉન્સ થાય, તો જ્યારે ૬ પેન્સના પાંઉનું વજન ૩૨ આં. ૮ પેનિ. થાય છે, ત્યારે તેનો (ઘઉંનો) ભાવ કેટલો હોવો જોઇએ ?

૮ : ૬ પે. }
૩૨$\frac{૨}{૫}$ : ૪૮ આં. } :: ૫૪ શિ. : $\frac{૫૪ \times ૬ \times ૪૮ \times ૫}{૮ \times ૧૬૨}$

= ૮૦ શિ. જ૦

(૧૬) જો એક માણસ દહાડાના ૮ કલાક પ્રમાણે ૩ દહાડામાં ૯૦ માઇલની મુસાફરી કરે, તો દહાડાના ૬ કલાક પ્રમાણે તે ૫૪૦ માઇલની મુસાફરી કેટલા વખતમાં કરશે?

$$\left.\begin{array}{l} ૯૦ : ૫૪૦ \text{ મા.} \\ ૬ : ૮ \text{ ક.} \end{array}\right\} :: ૩ \text{ દહા.} : \frac{૩ \times ૫૪૦ \times ૮}{૯૦ \times ૬}$$

$= ૨૪$ દહાડા. જ૦

(૧૭) જો ૫ માણસને ૧૨ મહિનાનો પગાર (૧૮) પાં. ૧૫ શિ. મળે, તો ૧૬ માણસને ૨૦ મહિનાનો કેટલો મળશે?

$$\left.\begin{array}{l} ૫ : ૧૬ \text{ મા.} \\ ૧૨ : ૨૦ \text{ મહિ.} \end{array}\right\} ૧૮\tfrac{૩}{૪} \text{ પાં.} : \frac{૭૫ \times ૧૬ \times ૨૦}{૪ \times ૫ \times ૧૨} = ૧૦૦ \text{ પાં. જ૦}$$

(૧૮) જો ૩ માણસને ૭ પાંઉન્ડમાં ૪ અઠવાડિયાં સુધી ખવરાવવામાં આવે, તો ૧૬ માણસને ૧૧૨ પાંઉન્ડમાં કેટલાં અઠવાડિયાં ખવરાવવામાં આવશે?

$$\left.\begin{array}{l} ૧૪ : ૩ \text{ મા.} \\ ૭ : ૧૧૨ \text{ પાં.} \end{array}\right\} :: ૪ \text{ અઠ.} : \frac{૪ \times ૩ \times ૧૧૨}{૧૪ \times ૭} = ૧૩\tfrac{૫}{૭}$$

અઠ. જ૦

(૧૯) જો ૫ પાં. ૮ શિ. ૯ પે. માં ૩૦ હંડ્રેડવેટ (બોજો) ૧૫ માઈલ લઈ જવામાં આવે, તો ૨૯ પાંઉન્ડમાં ૮૦ હંડ્રેડવેટ કેટલે છેટે લઈ જવો જોઈએ?

૫ પાં. ૮ શિ. ૯ પે. $= ૧૦૮\tfrac{૩}{૪}$ શિ.; ૨૯ પાં $=$ ૫૮૦ શિ.

$$\left.\begin{array}{l} ૮૦ : ૩૦ \text{ હં.} \\ ૧૦૮\tfrac{૩}{૪} : ૫૮૦ \text{ શિ.} \end{array}\right\} :: ૧૫ \text{ મા.} : \frac{૧૫ \times ૩૦ \times ૫૮૦ \times ૪}{૮૦ \times ૪૩૫}$$

$= ૩૦$ માઈલ. જવાબ.

(૨૦) જો ૬ માણસ ૫ દહાડામાં ૩૪ એકર અનાજની કાપણી કરે, તો ૬ દહાડામાં ૯૫ એકર, (૩૨) પોલની કાપણી કરવાને કેટલાં માણસ જોઈશે?

૯૫ એ. ૩૨ પો. $= ૯૫\tfrac{૧}{૫}$ એ.

૩૪ : ૯૫$\frac{૧}{૫}$ એ. } :: ૬ મા. : $\frac{૬ \times ૪૭૬ \times ૫}{૫ \times ૩૪ \times ૬}$ = ૧૪ મા. જ
૬ : ૫ દહા. }

(૨૧) જો ૪૦ બુશલ અનાજ ૧૨ ઘોડાને ૩૭ દહાડા ચાલે, તો ૧૯૫ બુશલ અનાજ ૯ ઘોડાને કેટલા દહાડા ચાલશે?

૪૦ : ૧૯૫ બુ. } :: ૩૭ દહા. : $\frac{૩૭ \times ૧૯૫ \times ૧૨}{૪૦ \times ૯}$ = ૨૪૦$\frac{૧}{૨}$
૯ : ૧૨ ઘો. }

દહાડા. જવાબ.

(૨૨) એક સખસ દહાડાના ૧૧ કલાક પ્રમાણે ૧૬૦ માઇલની મુસાફરી ૩ દહાડામાં પુરી કરેછે, ત્યારે દહાડાના ૧૫ કલાક પ્રમાણે તેજ રીતે ચાલતાં ૧૦૦૦ માઇલની મુસાફરી તે કેટલા દહાડામાં પુરી કરશે ?

૧૬૦ : ૧૦૦૦ મા. } :: ૩ દહા. : $\frac{૩ \times ૧૦૦૦ \times ૧૧}{૧૬૦ \times ૧૫}$ = ૧૩$\frac{૩}{૪}$
૧૫ : ૧૧ ક. }

દહાડા. જવાબ.

(૨૩) જો ૩ માણસ ૮ એકર ઘઉં ૨ દહાડામાં કાપી શકે, તો ૫ માણસ તેજ પ્રમાણે ૨૦ એકર કેટલા વખતમાં કાપી શકશે?

૫ : ૩ મા. } :: ૨ દહા. : $\frac{૨ \times ૩ \times ૨૦}{૫ \times ૮}$ = ૩ દહાડા. જ૦
૮ : ૨૦ એ. }

(૨૪) જો ૧ ટન શલગમ ૨૫ ઘેટાંને એક પખવાડયું ચાલે, તો અધિક વરસના જેન્યુઅરિ તથા ફેબ્રુઅરિ માસમાં ૪૦ ઘેટાંને કેટલા (શલગમ) જોઇશે ?

૧ પખવાડયું. = ૧૪ દહાડા.

જેન્યુઅરિ = ૩૧ દહાડા } = ૬૦ દહાડા.
(અધિક વરસમાં) ફેબ્રુઅરિ = ૨૯ દહાડા }

$$\left.\begin{matrix} ૨૫ : ૪૦ \text{ ગ્રે.} \\ ૧૪ : ૬૦ \text{ દહા.} \end{matrix}\right\} ૧ \text{ ટં.} : \frac{૧ \times ૪૦ \times ૬૦}{૨૫ \times ૧૪} = \frac{૪૮}{૭} = ૬\frac{૬}{૭} \text{ ટં.} =$$

૬ ટં. ૧૭ હં. ૦ ક્વા. ૧૬ પાં. જવાબ.

(૨૫) જો ૧૮ માણુસ દહાડાના ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરતાં ૩૦ યાર્ડ લાંબી એક ખાઈ ૨૪ દહાડામાં ખોદી શકે, તો દહાડાના માત્ર ૬ કલાક કામ કરતાં ૬૪ દહાડામાં ૬૦ યાર્ડ લાંબી ખાઈ કેટલાં માણુસ ખોદશે ?

$$\left.\begin{matrix} ૩૦ : ૬૦ \text{ યા.} \\ ૬૪ : ૨૪ \text{ દહા.} \\ ૬ : ૮ \text{ ક.} \end{matrix}\right\} :: ૧૮ \text{ મા.} : \frac{૧૮ \times ૬૦ \times ૨૪ \times ૮}{૩૦ \times ૬૪ \times ૬}$$

$= ૧૮$ મા. જવાબ.

(૨૬) જો ૧૨ માણુસ દહાડાના ૮ કલાક પ્રમાણે કામ કરતાં ૩૦ દહાડામાં ૨૪ કાઠી દિવાલ બાંધે, તો ૪૦ દહાડામાં ૭૨ કાઠી બાંધવાને ૧૮ માણસોએ દહાડાના કેટલા કલાક કામ કરવું જોઈએ ?

$$\left.\begin{matrix} ૧૮ : ૧૨ \text{ મા.} \\ ૨૪ : ૭૨ \text{ કા.} \\ ૪૦ : ૩૦ \text{ દહા.} \end{matrix}\right\} :: ૮ \text{ ક.} : \frac{૮ \times ૧૨ \times ૭૨ \times ૩૦}{૧૮ \times ૨૪ \times ૪૦} = ૧૨ \text{ ક. જ૦}$$

(૨૭) જો ૭ માણુસ દહાડાના ૮$\frac{૧}{૪}$ કલાક પ્રમાણે ૧૨ દહાડામાં ૮૪ એકર કાપે, તો દહાડાના ૭$\frac{૪}{૫}$ કલાક પ્રમાણે ૧૧ દહાડામાં ૨૦ માણુસ કેટલા એકર કાપી શકશે ?

$$\left.\begin{matrix} ૭ : ૨૦ \text{ મા.} \\ ૧૨ : ૧૧ \text{ દહા.} \\ ૮\frac{૧}{૪} : ૭\frac{૪}{૫} \text{ ક.} \end{matrix}\right\} :: ૮૪ \text{ એ.} : \frac{૮૪ \times ૨૦ \times ૧૧ \times ૩૯ \times ૪}{૫ \times ૭ \times ૧૨ \times ૩૩}$$

$= ૨૦૮$ એ. જ૦

(૨૮) જો ૧૦૦ ફુ. લાંબી, ૩ ફુ. પોહોળી, અને ૪ ફુ. ૬ ઇં. ઉંડી એવી એક ખાઇ ૯ દહાડામાં ૮ માણસ ખોદી શકે, તો ૮૦ ફુ. લાંબી, ૫ ફુ. પોહોળી, અને ૨ ફુ. ઉંડી ખાઇ ૫$\frac{૧}{૩}$ દહાડામાં ખોદવાને કેટલાં માણસ જોઇશે ?

૧૦૦ : ૮૦ ફુ.
૩ : ૫ ફુ.
૪$\frac{૧}{૨}$ : ૨ ફુ.
૫$\frac{૧}{૩}$ : ૯ દહા.

$$:: ૮ \text{ મા } : \frac{૮ \times ૮૦ \times ૫ \times ૨ \times ૯ \times ૨ \times ૩}{૧૦૦ \times ૩ \times ૯ \times ૧૬}$$

$= ૮$ મા. જ૦

(૨૯) જો ૭ ઘોડકોડા દહાડાના ૯$\frac{૩}{૫}$ કલાક પ્રમાણે ૨૦$\frac{૫}{૮}$ દહાડામાં એક દિવાલનો ચોકસ કટકો ઉભો કરે (બાંધે), તો ૩ ઘોડકોડા દહાડાના ૧૨ કલાક પ્રમાણે ૨$\frac{૩}{૪}$ ઘણું તેવુંજ કામ કેટલા દહાડામાં કરશે ?

૩ : ૭ મા.
૧ : ૨$\frac{૩}{૪}$ કા.
૧૨ : ૯$\frac{૩}{૫}$ક.

$$:: ૨૦\frac{૫}{૮} \text{ દહા.} : \frac{૧૬૫ \times ૭ \times ૧૧ \times ૪૮}{૮ \times ૪ \times ૫ \times ૩ \times ૧ \times ૧૨}$$

$= ૧૦૫\frac{૭}{૮}$ દહાડા. જ૦

(૩૦) જો ૪ ફુ. લાંબા, ૩ ઈં. પોહોળા, અને ૨ ઈં. જાડા એવા ૬ લોઢાંના સળીઆનું વજન ૨૮૮ પાંઉન્ડ થાય, તો ૬$\frac{૧}{૨}$ ફુ. લાંબા, ૪ ઈં. પોહોળા, અને ૩ ઇં. જાડા એવા ૧૫ સળીઆનું કેટલું વજન થશે ?

૬ : ૧૫ સળી.
૪ : ૬$\frac{૧}{૨}$ ફુ.
૩ : ૪ ઈં.
૨ : ૩ ઈં.

$$:: ૨૮૮ \text{ પાં.} : \frac{૨૮૮ \times ૧૫ \times ૧૩ \times ૪ \times ૩}{૨ \times ૬ \times ૪ \times ૩ \times ૨}$$

$= ૨૩૪૦$ પાં. $= ૧$ ટં. ૩ ક્વા. ૧૬પાં. જ૦

ભાગ—૩ જો

સમાપ્ત.